TOFEDU: The Future of Education Journal
Volume 5 Number 3 (2026) Page: 5800-5807
E-ISSN 2961-7553 P-ISSN 2963-8135
https://journal.tofedu.or.id/index.php/journal/index

The Web-Based Ordering and Sales Information System for Teras Kartini Restaurant

Zikra Ababil[1]*, Gustri Efendi[2], Januardi Nasir[3], April Zahmi[4], Rezki Fauzi,[5]
*zikraababil766@gmail.com
[12345] Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Nahdlatul Ulama Sumatera Barat, Padang, Indonesia

ABSTRACT
This study aims to design and develop a web-based Ordering and Sales Information System for Teras Kartini Restaurant to address the ordering, transaction, payment, and reporting processes that were previously conducted manually. The research was conducted at Teras Kartini Restaurant in Balai-Balai, West Padang Panjang District, Padang Panjang City, West Sumatra, Indonesia. The research methodology involved problem identification, data collection through observation, interviews, and literature review, requirements analysis, system design using Data Flow Diagrams (DFD) and Unified Modeling Language (UML), implementation using PHP and MySQL, and testing using Black Box Testing. The resulting web application provides modules for customers, cashiers, and administrators. Customers can register, log in, browse the menu, choose between dine-in and takeaway options, manage their shopping carts, complete checkout, and view their order statuses and histories. Cashiers and administrators can manage orders and payments through cash, QRIS, or bank transfers, including calculating change for cash payments, printing receipts, managing menus and tables, and generating sales reports by period and payment method. The system also provides features for managing restaurant identity and payment information. The implementation results in a more structured and integrated data management process, thereby supporting service delivery and transaction recording at Teras Kartini Restaurant.

Keywords: ordering; sales; information system; restaurant; website

PENDAHULUAN
Perkembangan teknologi informasi mendorong usaha kuliner untuk meningkatkan kecepatan pelayanan dan ketepatan pengelolaan data. Sistem berbasis web dapat digunakan sebagai media untuk mengintegrasikan data pemesanan dan transaksi sehingga informasi dapat disimpan dan dikelola secara lebih terstruktur. Penelitian mengenai sistem penjualan berbasis web menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi terkomputerisasi dapat membantu pengolahan transaksi dan penyusunan laporan penjualan (Ahmad & Hasti, 2018; Hermiati et al., 2021).

Restoran Teras Kartini merupakan usaha kuliner yang berlokasi di Balai-Balai, Kecamatan Padang Panjang Barat, Kota Padang Panjang, Sumatera Barat. Restoran menyediakan berbagai menu makanan dan minuman seperti ayam, seafood, mie, dan aneka jus. Berdasarkan observasi dalam penelitian, proses pemesanan dan penjualan masih dilakukan secara manual. Kasir menggunakan faktur atau nota yang ditulis secara manual sebagai bukti pembayaran, sedangkan data transaksi direkap kembali sebagai dasar pembuatan laporan. Kondisi tersebut menyebabkan pencatatan berulang dan berpotensi menimbulkan ketidaksesuaian data.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International Licens

E-ISSN 2961-7553
P-ISSN 2963-8135

Pada proses pemesanan take away, pelanggan melakukan pemesanan di bagian kasir dan menunggu pesanan selesai. Restoran juga melayani pemesanan melalui WhatsApp, tetapi pencatatan pesanan belum tersusun dalam satu sistem. Laporan bulanan juga masih direkap secara manual sehingga pencarian dan pengolahan data membutuhkan waktu. Permasalahan tersebut menunjukkan kebutuhan terhadap sistem yang dapat mengintegrasikan pemesanan, transaksi, pembayaran, dan pelaporan dalam satu basis data.

Sejumlah penelitian telah membahas pemesanan menu dan penjualan berbasis web. Penelitian tentang menu digital berbasis client-server menunjukkan penerapan sistem web untuk mendukung proses pemesanan (Virgiawan et al., 2025). Penelitian lain mengimplementasikan QR Code untuk pemesanan menu restoran (Intan & Putri, 2024), sedangkan pengembangan Point of Sale berbasis web digunakan untuk mendukung transaksi restoran (Juventauricula et al., 2024). Studi mengenai desain dan implementasi web pemesanan makanan juga menekankan pemanfaatan sistem web untuk membantu proses antrean dan operasional pemesanan (Winanda et al., 2025).

Keterbatasan yang menjadi fokus penelitian ini adalah belum terintegrasinya proses pemesanan dan penjualan dengan pengelolaan pembayaran serta laporan transaksi harian dan bulanan pada objek penelitian. Oleh karena itu, penelitian ini mengembangkan sistem yang tidak hanya menyediakan pemesanan menu, tetapi juga menghubungkan data transaksi dengan proses pembayaran, cetak struk, dan laporan penjualan. Kebaruan yang ditawarkan terletak pada integrasi modul pelanggan, kasir, dan admin dalam satu aplikasi web serta penyediaan laporan penjualan berdasarkan periode dan metode pembayaran sesuai kebutuhan operasional Restoran Teras Kartini.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan merancang dan membangun sistem informasi pemesanan dan penjualan berbasis web pada Restoran Teras Kartini, mengelola data pesanan dan transaksi secara terkomputerisasi, serta mendukung pelayanan dan penyajian informasi penjualan secara lebih terstruktur.

METODE PENELITIAN

Penelitian menggunakan pendekatan pengembangan sistem yang dimulai dari identifikasi masalah sampai pengujian aplikasi. Objek penelitian adalah proses pemesanan dan penjualan pada Restoran Teras Kartini. Tahapan penelitian meliputi identifikasi masalah, pengumpulan data, analisis sistem, perancangan, coding, testing, dan penyusunan laporan. Penggunaan DFD digunakan untuk memetakan aliran data, sedangkan UML digunakan untuk memodelkan kebutuhan dan interaksi sistem (Afyenni, 2014; Rospricilia & Ma'ady, 2024).

Data primer diperoleh melalui observasi dan wawancara mengenai alur pemesanan, transaksi, dan kebutuhan sistem. Observasi dilakukan dengan mengamati aktivitas pelayanan, kasir, dan pengelolaan pesanan. Data sekunder diperoleh melalui buku, jurnal, dan penelitian terdahulu yang relevan. Teknik pengumpulan data tersebut digunakan sebagai dasar penentuan kebutuhan fungsional dan rancangan aplikasi.

Tahap perancangan menghasilkan model aliran data, struktur basis data, serta rancangan antarmuka. Implementasi sistem menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL. Pengembangan web dengan PHP dan MySQL digunakan untuk mengelola proses transaksi serta penyimpanan data secara terintegrasi (Hermiati et al., 2021). Pengujian sistem dilakukan menggunakan Black Box Testing dengan memeriksa kesesuaian input dan output pada fungsi utama pelanggan, kasir, dan admin.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International Licens

E-ISSN 2961-7553
P-ISSN 2963-8135

Tabel 1. Tahapan penelitian

Tahap	Kegiatan Utama	Keluaran
Identifikasi masalah	Observasi proses manual dan perumusan masalah	Kebutuhan masalah
Pengumpulan data	Observasi, wawancara, studi pustaka	Data primer dan sekunder
Perancangan	DFD, UML, basis data, antarmuka	Model dan rancangan sistem
Implementasi	PHP, MySQL dan modul aplikasi	Aplikasi web
Pengujian	Black Box Testing	Hasil pengujian fungsi

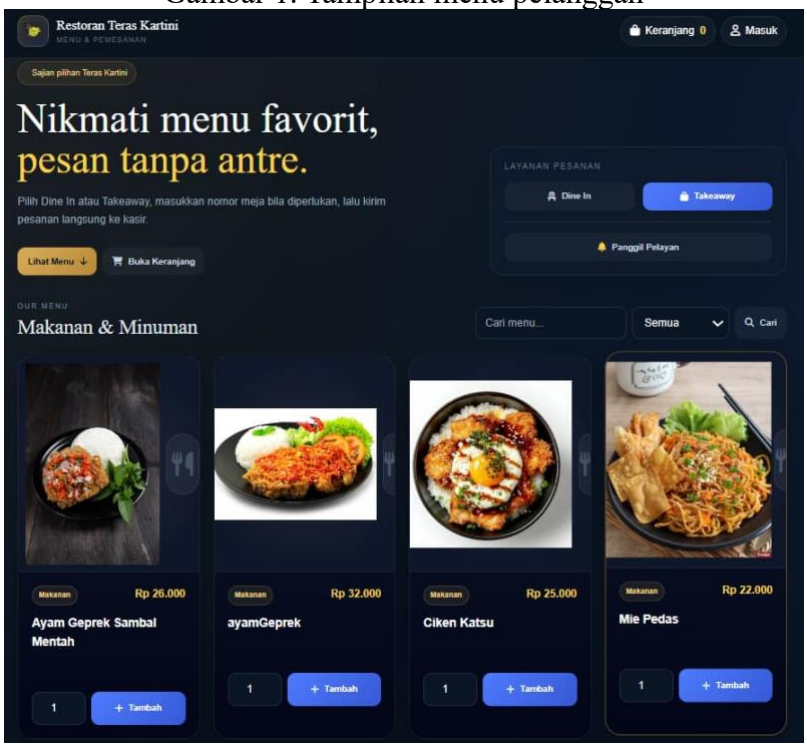
HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Pengembangan Sistem

Hasil penelitian berupa sistem informasi pemesanan dan penjualan berbasis web dengan tiga kelompok pengguna, yaitu pelanggan, kasir, dan admin. Sistem mengelola data menu, pelanggan, transaksi, detail transaksi, meja, pengguna, dan pengaturan restoran dalam basis data MySQL. Antarmuka dikembangkan dengan konsep modern dan responsif menggunakan tema gelap dengan aksen emas, biru, dan hijau sesuai rancangan aplikasi pada penelitian.

Pada sisi pelanggan, sistem menyediakan pendaftaran dan login, tampilan menu makanan, minuman, dan dessert, pencarian dan filter kategori, keranjang, pemilihan layanan Dine In atau Takeaway, checkout, serta status dan riwayat pesanan. Pada sisi internal, kasir dapat mengelola pesanan, memproses pembayaran Tunai, QRIS, dan Transfer Bank, menghitung kembalian pembayaran tunai, memperbarui status pesanan, dan mencetak struk. Admin dapat mengelola menu, meja, pengguna, pengaturan restoran, pesanan, dan laporan.

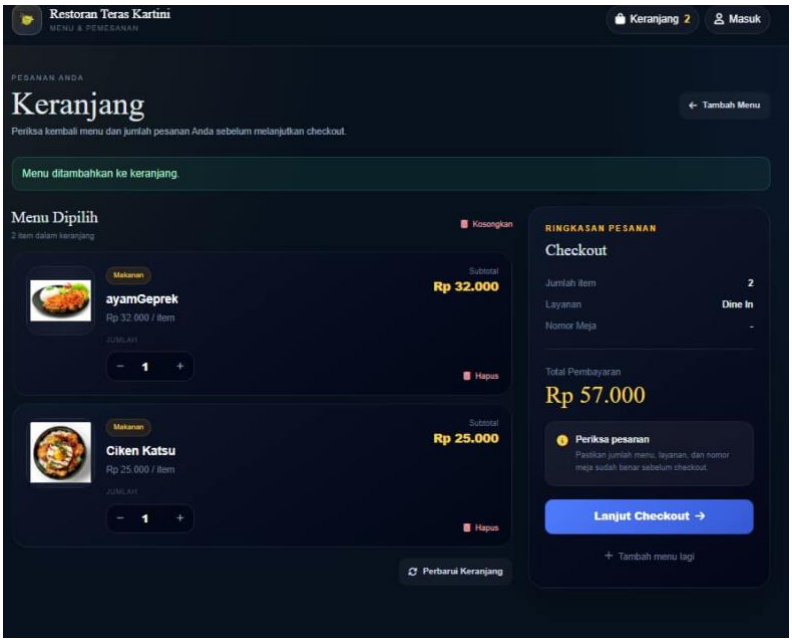
Gambar 1. Tampilan menu pelanggan



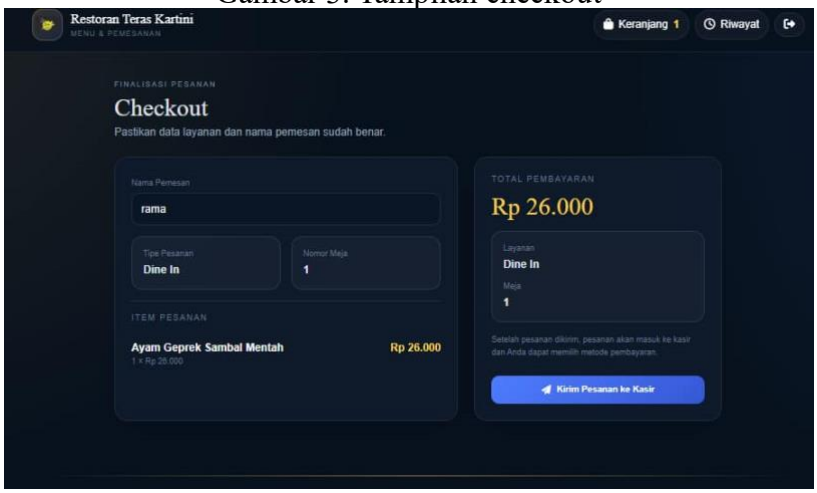
Gambar 2. Tampilan keranjang pelanggan

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International Licens

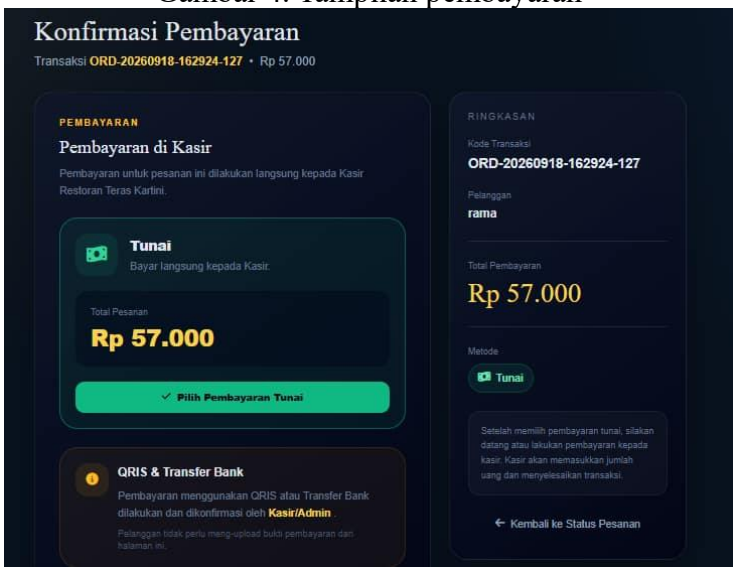
E-ISSN 2961-7553
P-ISSN 2963-8135



Gambar 3. Tampilan checkout



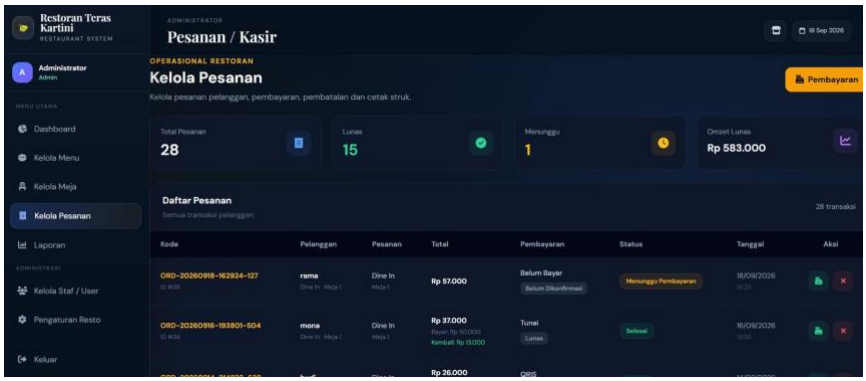
Gambar 4. Tampilan pembayaran



Gambar 5. Tampilan pengelolaan pesanan kasir/admin

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International Licens

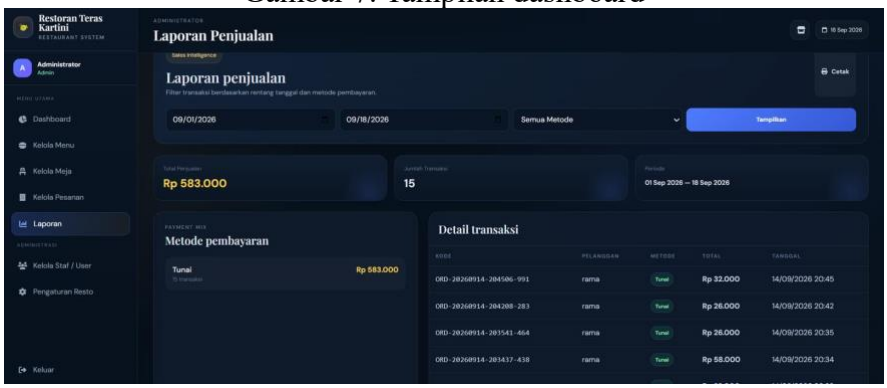
E-ISSN 2961-7553
P-ISSN 2963-8135



Gambar 6. Tampilan cetak struk



Gambar 7. Tampilan dashboard



Implementasi Fitur Utama

Modul menu pelanggan menampilkan informasi nama menu, kategori, harga, gambar, dan deskripsi. Pelanggan dapat memilih produk dan memasukkannya ke dalam keranjang. Pada checkout, sistem menggabungkan identitas pelanggan, jenis layanan, nomor meja apabila Dine In, serta detail menu menjadi satu transaksi. Data transaksi dan detail transaksi kemudian disimpan dalam basis data.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International Licens

E-ISSN 2961-7553
P-ISSN 2963-8135

Modul pembayaran menyediakan tiga metode, yaitu Tunai, QRIS, dan Transfer Bank. Untuk pembayaran Tunai, sistem menerima input uang yang dibayarkan dan menghitung kembalian berdasarkan total transaksi. Untuk QRIS dan Transfer Bank, pencatatan pembayaran dilakukan melalui modul internal kasir/admin. Setelah pembayaran diproses, sistem dapat menghasilkan struk yang berisi identitas restoran, kode transaksi, tanggal, pelanggan, detail menu, total pembayaran, metode pembayaran, jumlah uang diterima, dan kembalian.

Modul laporan penjualan menyediakan filter periode tanggal dan metode pembayaran. Informasi laporan meliputi total penjualan, jumlah transaksi, komposisi metode pembayaran, dan detail transaksi. Fitur ini mendukung kebutuhan pencatatan laporan harian dan bulanan yang sebelumnya dilakukan melalui rekap manual.

Pengujian Sistem

Pengujian dilakukan dengan metode Black Box Testing. Pengujian berfokus pada fungsi yang dapat diamati dari masukan dan keluaran, tanpa menilai struktur internal program. Hasil pengujian berikut disusun berdasarkan tabel pengujian pada skripsi.

Tabel 2. Hasil pengujian fungsi utama

No.	Fungsi	Input	Hasil yang Diharapkan
1	Pendaftaran pelanggan	Data akun lengkap	Akun berhasil dibuat
2	Login pelanggan	Username dan password valid	Pelanggan masuk ke halaman menu
3	Tambah menu	Menu dan jumlah dipilih	Menu masuk ke keranjang
4	Checkout	Data pemesan dan keranjang valid	Transaksi berhasil dibuat
5	Pembayaran tunai	Uang diterima minimal total	Kembalian dihitung dan pembayaran tersimpan
6	Pembayaran QRIS	Pilih QRIS	Pembayaran dicatat oleh kasir/admin
7	Pembayaran transfer	Pilih Transfer Bank	Pembayaran dicatat oleh kasir/admin
8	Cetak struk	Transaksi telah dibayar	Struk dapat ditampilkan dan dicetak
9	Laporan penjualan	Periode dipilih	Data transaksi ditampilkan sesuai filter
10	Kelola menu	Data menu ditambah/diubah/dihapus	Data menu tersimpan sesuai tindakan

Berdasarkan skenario pengujian, fungsi utama yang diuji memiliki keluaran sesuai dengan kebutuhan yang dirumuskan. Pengujian menunjukkan bahwa alur pendaftaran, login, pemilihan menu, checkout, pembayaran, pencetakan struk, pelaporan, dan pengelolaan menu telah disiapkan sesuai fungsi sistem. Hasil ini mendukung penggunaan sistem sebagai media terkomputerisasi untuk proses pemesanan dan penjualan restoran.

Pembahasan

Sistem yang dibangun mengintegrasikan proses yang sebelumnya terpisah dalam pencatatan manual. Data pesanan yang dimasukkan pelanggan dapat diteruskan menjadi transaksi, diproses pada modul pembayaran, kemudian digunakan sebagai sumber informasi struk dan laporan. Integrasi tersebut sejalan dengan kebutuhan sistem informasi yang mengelola data menjadi informasi untuk mendukung kegiatan operasional.

Dari sisi pemesanan, penggunaan web memberikan jalur pemesanan yang lebih terstruktur dibandingkan pencatatan kertas dan pemesanan melalui media pesan. Hal ini selaras dengan penelitian tentang pemesanan menu digital dan web pemesanan makanan yang menempatkan sistem berbasis web sebagai sarana untuk mendukung proses pemesanan dan pengelolaan operasional (Virgiawan et al., 2025; Winanda et al., 2025).

Dari sisi transaksi, sistem menyediakan pembayaran Tunai, QRIS, dan Transfer Bank

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International Licens

E-ISSN 2961-7553
P-ISSN 2963-8135

serta cetak struk. Fitur tersebut memperluas pencatatan transaksi yang dapat dilakukan oleh kasir/admin. Berbeda dari penelitian yang berfokus pada pemesanan menu atau Point of Sale secara terpisah, penelitian ini menggabungkan pemesanan pelanggan, pengelolaan transaksi, pembayaran, dan laporan penjualan dalam satu sistem pada objek Restoran Teras Kartini (Intan & Putri, 2024; Juventauricula et al., 2024).

Keterbatasan penelitian adalah sistem berfokus pada pemesanan dan penjualan serta tidak mencakup pengelolaan persediaan bahan baku secara menyeluruh. Selain itu, pengembangan lanjutan masih dapat diarahkan pada integrasi pembayaran yang lebih otomatis, pengembangan aplikasi mobile, serta pengembangan analitik penjualan. Batasan tersebut perlu dipertimbangkan ketika sistem diterapkan pada kebutuhan operasional yang lebih luas.

KESIMPULAN

Penelitian menghasilkan Sistem Informasi Pemesanan dan Penjualan pada Restoran Teras Kartini berbasis web yang dibangun menggunakan PHP dan MySQL dengan perancangan DFD dan UML. Sistem menyediakan modul pelanggan, kasir, dan admin untuk mendukung proses pemesanan, transaksi, pembayaran, pengelolaan menu dan meja, cetak struk, serta laporan penjualan. Berdasarkan implementasi dan pengujian Black Box Testing, fungsi utama sistem telah disiapkan sesuai skenario kebutuhan yang diuji. Sistem mengintegrasikan data transaksi sehingga proses pencatatan dan penyajian informasi penjualan menjadi lebih terstruktur dibandingkan proses manual yang menjadi dasar permasalahan penelitian.

Pengembangan berikutnya dapat diarahkan pada integrasi pembayaran digital secara lebih otomatis, pengembangan versi mobile, dan penambahan fitur analisis penjualan sesuai kebutuhan restoran. Pengembangan tersebut perlu mempertahankan integrasi data dan pengendalian hak akses yang telah diterapkan pada sistem.

Pernyataan Apresiasi

Penulis menyampaikan apresiasi kepada Universitas Nahdlatul Ulama Sumatera Barat, Fakultas Teknik, Program Studi Sistem Informasi, serta pihak Restoran Teras Kartini yang telah mendukung pelaksanaan observasi, pengumpulan data, dan pengembangan sistem dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

Afyenni, R. (2014). Perancangan Data Flow Diagram untuk Sistem Informasi Sekolah (Studi Kasus pada SMA Pembangunan Laboratorium UNP). Jurnal Teknoif Teknik Informatika Institut Teknologi Padang, 2(1), 35–39. https://doi.org/10.21063/jtif.2014.v2.1.35-39

Ahmad, R. F., & Hasti, N. (2018). Sistem informasi penjualan sandal berbasis web. Jurnal Teknologi dan Informasi, 8(1), 67–72. https://doi.org/10.34010/jati.v8i1.911

Alhadi, B. I. (2022). Sarana pencapaian e-government. Jurnal STIE Semarang, 14(2), 184–195.

Asit, S. K. Q., Nahumury, C. M., Feninlambir, J., Hasiyati, W. O. N., & Tomia, F. S. (2024). Analisis sistem informasi akuntansi siklus pendapatan menggunakan DFD dan flowchart pada Bengkel Latansa Walding. Jurnal Tagalaya Pengabdian Kepada Masyarakat, 1(2), 193–200. https://doi.org/10.71315/jtpkm.v1i2.30

Fauziah, A. L., Rahmadilla, D., Jannah, F., & Politeknik Negeri Padang Program Studi Administrasi Bisnis. (2024). Perancangan website UMKM BB Bakery menggunakan Visual Studio Code. Jurnal Informasi dan Pengabdian Masyarakat, 2(2), 330–345.

Hermiati, R., Asnawati, A., & Kanedi, I. (2021). Pembuatan e-commerce pada Raja Komputer menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL. Jurnal Media Infotama, 17(1), 54–66. https://doi.org/10.37676/jmi.v17i1.1317

Intan, D., & Putri, M. (2024). Implementasi QR Code untuk sistem informasi pemesanan menu pada Restoran Omah Gedhe Pandean Kaliwungu berbasis web, 1(2), 91–105.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International Licens

E-ISSN 2961-7553
P-ISSN 2963-8135

Juventauricula, P., Hanggara, B. T., & Pramono, D. (2024). Pengembangan sistem informasi Point of Sale (POS) berbasis web menggunakan pendekatan metode Waterfall (Studi Kasus: Restoran Altari), 8(1), 97–106.

Rospricilia, T. A., & Ma'ady, M. N. P. (2024). Pemodelan Integration Use Case (IUC): Perancangan Use Case Diagram (UML) untuk sistem-sistem yang terintegrasi. INTEGER: Journal of Information Technology, 9(2), 165–172. https://doi.org/10.31284/j.integer.2024.v9i2.6345

Virgiawan, R. I., Wibowo, S. A., Pranoto, Y. A., & Tim Informatika. (2025). Pembuatan website pemesanan menu digital di Rumah Makan Bersama Jaya berbasis client server, 9(6), 11004–11011.

Winanda, R. P., Ramadhani, N. S., & Putri, R. M. (2025). Desain dan implementasi web pemesanan makanan untuk mempercepat proses antrean pelanggan.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International Licens

E-ISSN 2961-7553
P-ISSN 2963-8135