

Implementasi *E-CRM* Berbasis Web untuk Pengelolaan Hubungan Pelanggan pada Toko Adha Busana

¹Masitoh Hasibuan, ²Fauriatun Helmiah, ³Endra Saputra

^{1*,2,3}Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Royal, Kisaran, Indonesia

*Korespondensi: masitohhasibuan08@gmail.com

Submit : 10 Sept 2026 | Diterima : 26 Sept 2026 | Terbit : 28 Sept 2026

ABSTRACT

Information technology encourages small businesses to utilize digital systems for customer management and business activities. Toko Adha Busana still faces several challenges in managing customer relationships, including manual sales recording, unstructured customer data, poorly documented purchase histories, and untargeted promotional activities. This study aims to design and implement a web-based Electronic Customer Relationship Management (E-CRM) system to support customer data management, transactions, promotions, and customer services. This study employs a qualitative approach using a case study method. Data were collected through observation, interviews, documentation, and literature review. Requirements analysis was conducted using the PIECES method, while system design covered business processes, database, interface, and system modeling. The system was developed using PHP with the CodeIgniter 4 framework, MySQL, and XAMPP. The implemented features include customer and product management, transactions, shopping cart, checkout, promotional codes, reviews and ratings, reports, and integration with RajaOngkir and Fonne. Black Box Testing was conducted on 8 main functional scenarios, and all scenarios were successfully completed, resulting in a 100% success rate. The implementation results indicate that the system can centralize customer and transaction data, support more targeted promotional management, and facilitate more structured customer services. This study does not quantitatively measure increases in sales, customer satisfaction, or customer loyalty; therefore, the business impact of the system requires further measurement.

Keywords: *customer relationship management; digitalization; electronic customer relationship management; information system; web application*

ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi mendorong usaha kecil memanfaatkan sistem digital dalam pengelolaan pelanggan dan kegiatan bisnis. Toko Adha Busana masih menghadapi kendala dalam pengelolaan hubungan pelanggan, seperti pencatatan penjualan manual, data pelanggan yang belum terstruktur, riwayat pembelian yang belum terdokumentasi dengan baik, serta promosi yang belum tertarget. Penelitian ini bertujuan merancang dan mengimplementasikan Electronic Customer Relationship Management (E-CRM) berbasis web untuk mendukung pengelolaan data pelanggan, transaksi, promosi, dan pelayanan pelanggan. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi kasus. Data diperoleh melalui observasi, wawancara, dokumentasi, dan studi kepustakaan. Analisis kebutuhan dilakukan menggunakan metode PIECES, sedangkan perancangan sistem mencakup proses bisnis, basis data, antarmuka, dan pemodelan sistem. Sistem dikembangkan menggunakan PHP dengan framework CodeIgniter 4, MySQL, dan XAMPP. Fitur yang tersedia meliputi pengelolaan pelanggan dan produk, transaksi, keranjang, checkout, kode promo, ulasan dan rating, laporan, serta integrasi RajaOngkir dan Fonne. Pengujian Black Box dilakukan terhadap 8 skenario fungsi utama dan seluruh skenario berhasil, dengan tingkat keberhasilan 100%. Hasil implementasi menunjukkan bahwa sistem dapat memusatkan data pelanggan dan transaksi, mendukung pengelolaan promosi yang lebih terarah, serta membantu pelayanan pelanggan secara lebih terstruktur. Penelitian ini belum mengukur peningkatan penjualan, kepuasan pelanggan, atau loyalitas secara kuantitatif sehingga dampak bisnis sistem masih memerlukan pengukuran lebih lanjut.

Kata Kunci: aplikasi web; digitalisasi; electronic customer relationship management; manajemen hubungan pelanggan; sistem informasi

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi telah memberikan perubahan terhadap proses bisnis, terutama dalam pengelolaan data dan pelayanan pelanggan. Pemanfaatan teknologi digital memungkinkan usaha mengintegrasikan data, prosedur, dan sumber daya manusia untuk menghasilkan informasi yang mendukung kegiatan operasional (Ahadiyah, 2024). Sistem informasi menjadi komponen penting dalam mengolah data menjadi informasi yang bermanfaat bagi organisasi (Ibrahim, Agus, Wanti, & Sari, 2021). Dalam perkembangannya, teknologi web mendukung penerapan strategi hubungan pelanggan melalui Electronic Customer Relationship Management (E-CRM). Selain itu, sistem informasi berbasis web banyak dikembangkan dengan memanfaatkan teknologi PHP, MySQL, dan XAMPP sebagai pendukung pembangunan aplikasi (Rina Noviana, 2022).

Konsep Customer Relationship Management (CRM) berfokus pada pengelolaan hubungan antara perusahaan dan pelanggan melalui pemanfaatan data serta interaksi yang berkelanjutan. CRM membantu perusahaan memahami kebutuhan pelanggan, mengelola informasi pelanggan, dan menjaga hubungan jangka panjang melalui pelayanan, pemasaran, serta komunikasi yang lebih terarah (Hardiana & Pramono, 2022). Dalam lingkungan digital, konsep tersebut berkembang menjadi Electronic Customer Relationship Management (E-CRM) yang memanfaatkan teknologi web dan kanal komunikasi elektronik untuk mengintegrasikan transaksi, promosi, komunikasi, serta umpan balik pelanggan (Nagari, Diana, & Achadiani, 2024). Penelitian terdahulu menunjukkan penerapan *E-CRM* berbasis web dapat membantu pengelolaan data pelanggan dan pelayanan (Wicaksono, Fauziah, & Hidayatullah, 2021), mendukung pemasaran dan promosi pada usaha ritel (Kifti, Muhazir, Rohminatin, & Fauzi, 2023), serta membantu pengelolaan penjualan dan hubungan pelanggan pada usaha fashion (Hannisyah et al., 2023). Penelitian lain juga menunjukkan *E-CRM* dapat mengintegrasikan proses pelayanan dan data pelanggan dalam satu system (Ariska, Irawati, & Muhazir, 2022). Perbedaan penelitian ini terletak pada penggabungan pengelolaan pelanggan, riwayat transaksi, promo tertarget, komunikasi WhatsApp, ongkos kirim, ulasan, dan laporan pada Toko Adha Busana.

Penerapan CRM dalam sistem informasi penjualan berbasis web juga telah digunakan untuk mendukung pengelolaan hubungan pelanggan pada penjualan (Ayu et al., 2022). Penelitian *E-CRM* pada usaha fashion juga menunjukkan hasil serupa (Pertiwi, Siagian, & Syahputra, 2022).

Toko Adha Busana merupakan usaha penjualan pakaian dan produk fashion yang berdiri sejak tahun 2018 dan berlokasi di Jalan Suprpto, Kota Tanjung Balai, Sumatera Utara. Berdasarkan skripsi penelitian, proses pelayanan, pencatatan transaksi, pengelolaan stok, dan hubungan pelanggan sebelumnya masih banyak dilakukan secara manual. Pelanggan harus datang langsung untuk memperoleh informasi produk, sementara data pelanggan dan riwayat pembelian belum tersusun dalam basis data terintegrasi. Kegiatan promosi juga masih terbatas pada media sosial tertentu sehingga belum dapat diarahkan berdasarkan karakteristik pelanggan. Kondisi tersebut menyebabkan proses rekapitulasi membutuhkan waktu dan menyulitkan toko dalam mengenali pelanggan yang loyal.

Analisis PIECES pada penelitian mengidentifikasi masalah pada aspek kinerja, informasi, ekonomi, pengendalian, efisiensi, dan layanan. Permasalahan tersebut menjadi dasar untuk merancang sistem yang mampu memusatkan data pelanggan dan transaksi, menyediakan katalog serta keranjang belanja, mendukung kode promo, menyediakan komunikasi melalui WhatsApp, menyimpan ulasan pelanggan, dan menghasilkan laporan. Sistem yang dibangun juga membedakan hak akses Pelanggan, Admin, dan Pemilik sehingga fungsi operasional dan pengambilan keputusan dapat dikelola sesuai peran.

Pengembangan sistem berbasis web membutuhkan metode perancangan yang tepat agar kebutuhan pengguna dapat diterapkan secara sistematis. menjelaskan penggunaan teknologi web seperti PHP, MySQL, dan XAMPP dalam pembangunan aplikasi. (Elangga & Wibisono, 2024) menjelaskan pentingnya penggunaan diagram alir dalam menggambarkan proses sistem. Pada penelitian ini, penerapan *E-CRM* dilakukan dengan menyesuaikan kebutuhan Toko Adha Busana melalui pengelolaan pelanggan, transaksi, promosi, komunikasi WhatsApp, ulasan, dan laporan.

METODE PENELITIAN

Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi kasus pada Toko Adha Busana. Pendekatan ini digunakan untuk memahami kondisi pengelolaan hubungan konsumen secara langsung, mengidentifikasi permasalahan, dan merumuskan kebutuhan sistem berdasarkan kondisi nyata objek penelitian. Tahapan penelitian meliputi identifikasi masalah, pengumpulan data, analisis data, perancangan sistem, pembangunan sistem, pengujian sistem, dan implementasi sistem.

Data penelitian diperoleh melalui observasi terhadap kegiatan pelayanan dan penjualan serta wawancara terhadap 1 (satu) orang responden, yaitu pemilik Toko Adha Busana. Pemilik dipilih sebagai responden karena terlibat langsung dalam kegiatan operasional, pelayanan pelanggan, pencatatan transaksi, pengelolaan promosi, dan pengelolaan data pelanggan pada toko. Wawancara dilakukan untuk memperoleh informasi mengenai kondisi sistem yang berjalan, permasalahan pengelolaan hubungan pelanggan, serta kebutuhan sistem E-CRM, dokumentasi proses dan kebutuhan sistem, serta studi kepustakaan terhadap buku, jurnal, dan penelitian terdahulu yang relevan. Hasil pengumpulan data digunakan untuk menggambarkan sistem yang berjalan dan menentukan kebutuhan fungsional sistem baru.

Analisis masalah dilakukan menggunakan framework PIECES yang mencakup Performance, Information, Economy, Control, Efficiency, dan Service. Hasil analisis menjadi dasar penentuan kebutuhan sistem. Perancangan kemudian mencakup pemodelan proses menggunakan Unified Modeling Language (UML), perancangan basis data, Data Flow Diagram (DFD), Entity Relationship Diagram (ERD), flowchart, dan rancangan antarmuka. Struktur basis data pada implementasi terdiri atas tabel users, barang, promo, transaksi, detail_transaksi, dan ulasan.

Implementasi sistem dilakukan sebagai aplikasi web menggunakan PHP dengan framework CodeIgniter 4. Basis data menggunakan MySQL dengan driver MySQLi, sedangkan XAMPP digunakan sebagai lingkungan server lokal dan Visual Studio Code sebagai editor pengembangan (Murani, Wahyuni, Pratiwi, & Firdaus, 2025). Sistem memiliki tiga kelompok pengguna, yaitu Pelanggan, Admin, dan Pemilik. Integrasi layanan eksternal digunakan untuk mendukung perhitungan ongkos kirim melalui RajaOngkir dan komunikasi WhatsApp melalui Fonnte.

Pengujian dilakukan menggunakan metode Black Box Testing dengan berfokus pada kesesuaian input dan output tanpa menilai struktur internal kode. Delapan skenario utama diuji, yaitu login pengguna, katalog dan keranjang, checkout, unggah bukti pembayaran, verifikasi admin, ulasan dan rating, broadcast promo, serta pencetakan laporan. Status pengujian dinyatakan sukses apabila keluaran sistem sesuai dengan hasil yang diharapkan.

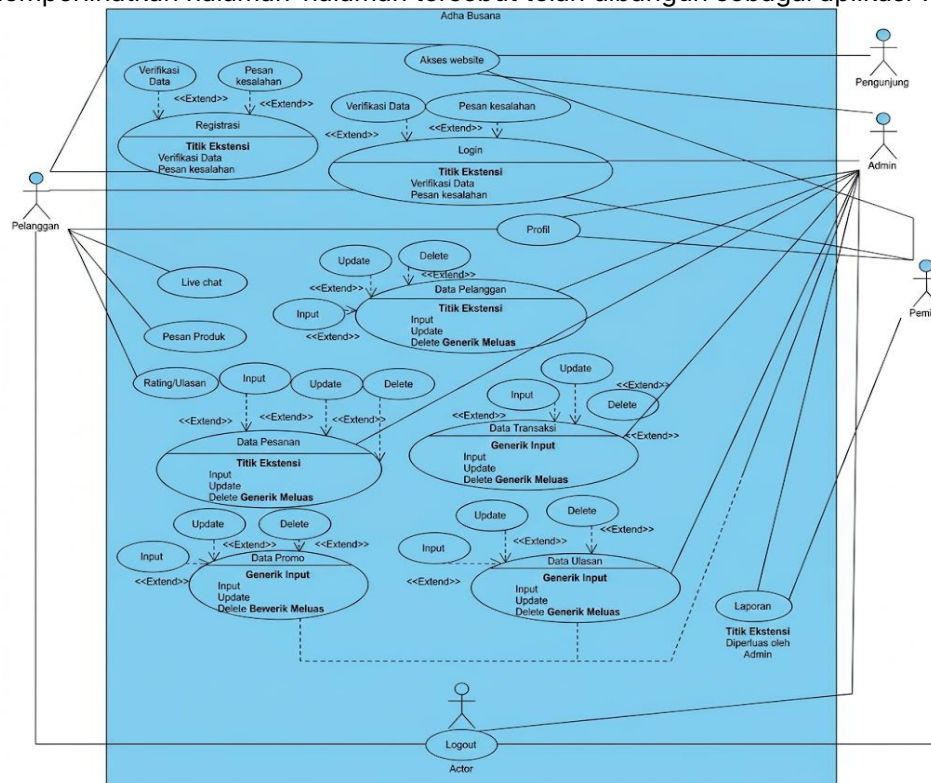
HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis menunjukkan bahwa sistem lama memiliki kelemahan utama pada pencatatan manual dan tidak tersedianya rekam jejak pelanggan yang terorganisasi. Berdasarkan PIECES, kinerja terganggu karena pengecekan stok dilakukan secara fisik, informasi riwayat belanja tidak tersedia secara terstruktur, peluang repeat order belum dimanfaatkan secara optimal, pencatatan fisik memiliki risiko kehilangan, proses rekap dilakukan berulang, dan layanan purna jual belum terdokumentasi. Temuan tersebut mendukung kebutuhan sistem *E-CRM* yang terintegrasi. Pendekatan analisis kebutuhan dan perancangan sistem seperti ini juga digunakan pada penelitian pengembangan *E-CRM* untuk memastikan sistem sesuai dengan proses bisnis pengguna (Ariska et al., 2022).

Sistem yang diimplementasikan mengubah alur pelayanan menjadi berbasis web. Pelanggan dapat melakukan registrasi, login, melihat katalog, memilih produk, memasukkan produk ke keranjang, melakukan checkout, mengunggah bukti pembayaran, memantau status pesanan, dan memberikan rating serta ulasan. Admin dapat mengelola data pelanggan, produk, pesanan, dan promo. Pemilik dapat memantau informasi penjualan dan pelanggan melalui dashboard serta mencetak laporan.

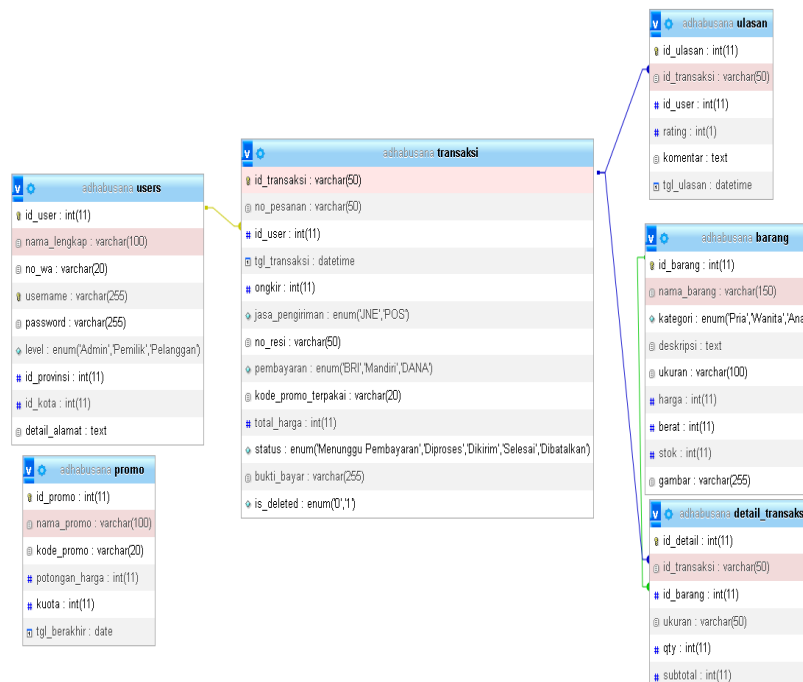
Fungsi *E-CRM* terlihat pada pengolahan data pelanggan berdasarkan transaksi selesai. Pada source code, model pengguna menyediakan fungsi untuk menghitung jumlah transaksi dan total belanja pelanggan, kemudian mengurutkannya berdasarkan total belanja. Informasi tersebut digunakan sebagai dasar identifikasi pelanggan loyal dan penargetan promosi. Sistem juga menyediakan broadcast promo melalui WhatsApp sehingga komunikasi tidak berhenti pada saat transaksi selesai.

Implementasi antarmuka menunjukkan bahwa rancangan telah diterjemahkan menjadi halaman operasional. Halaman utama menyediakan katalog dan promosi, sedangkan halaman data pelanggan menampilkan informasi pelanggan beserta akumulasi belanja. Halaman laporan digunakan untuk menampilkan rekap transaksi dan ulasan. Bukti visual implementasi pada skripsi memperlihatkan halaman-halaman tersebut telah dibangun sebagai aplikasi web.



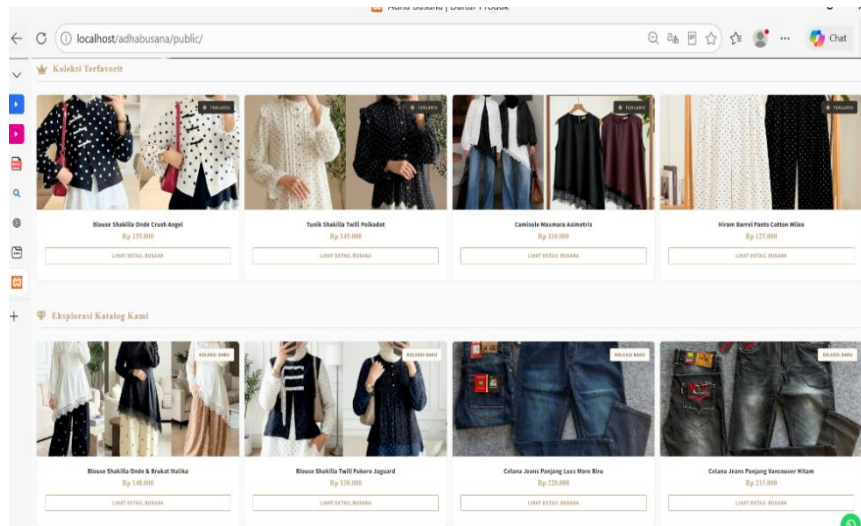
Gambar 1. Use Case Diagram Sistem E-CRM

Use Case Diagram menggambarkan interaksi Pelanggan, Admin, dan Pemilik dengan sistem *E-CRM* dalam menjalankan fungsi sesuai hak akses masing-masing.



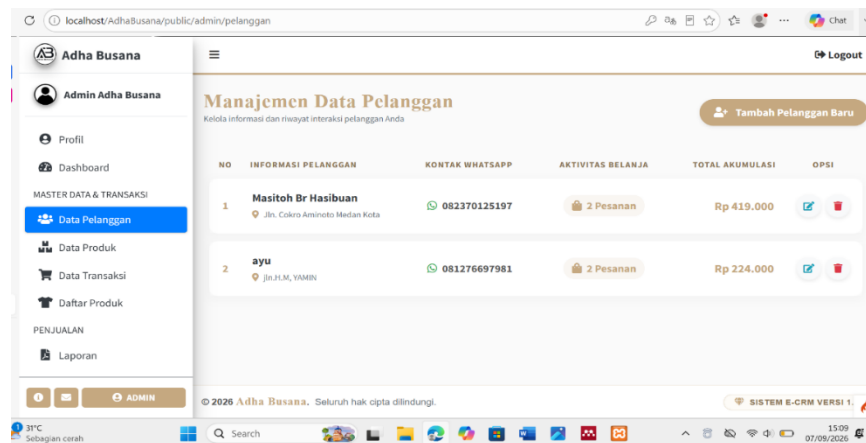
Gambar 2. Entity Relationship Diagram (ERD)

ERD menggambarkan struktur dan hubungan tabel users, barang, transaksi, detail_transaksi, promo, dan ulasan dalam sistem *E-CRM*.



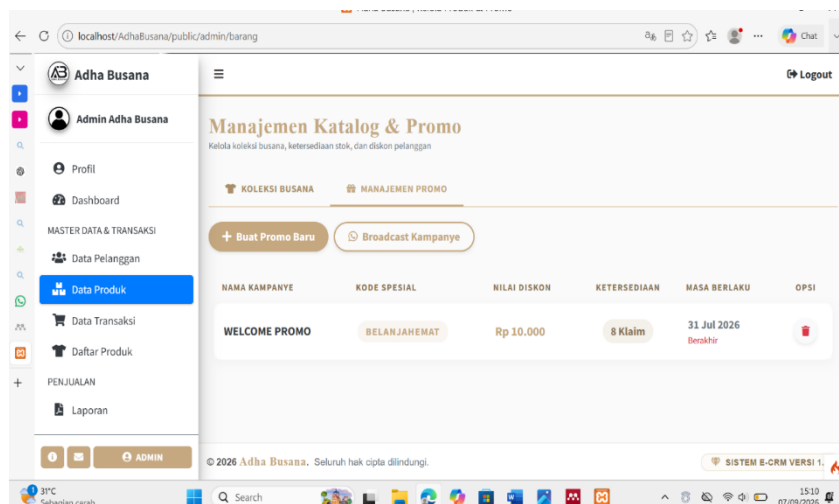
Gambar 3. Halaman utama sistem E-CRM

Halaman utama sistem menampilkan katalog produk Toko Adha Busana beserta informasi promosi yang tersedia. Tampilan ini menjadi bagian awal interaksi pelanggan dengan sistem dan memudahkan pelanggan dalam melihat produk yang ditawarkan secara daring.



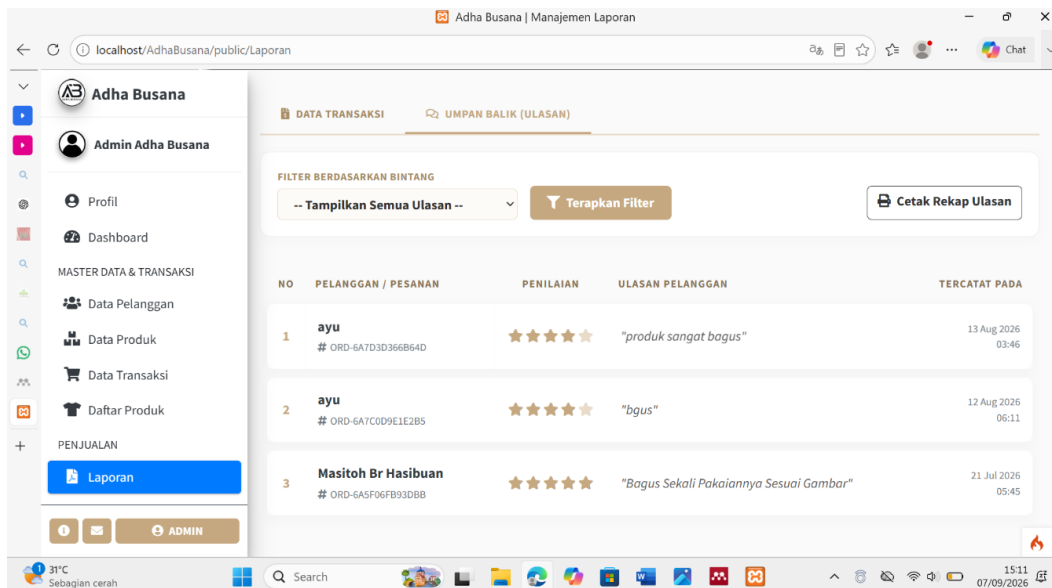
Gambar 4. Halaman pengelolaan data pelanggan

Halaman data pelanggan digunakan oleh Admin untuk mengelola informasi pelanggan, melihat kontak WhatsApp, serta memantau akumulasi belanja pelanggan. Data tersebut dapat digunakan sebagai dasar dalam mengenali pelanggan yang loyal dan menentukan sasaran promosi.



Gambar 5. Halaman pengelolaan promo dan broadcast pelanggan

Halaman data promo digunakan oleh Admin untuk mengelola kode voucher dan kegiatan promosi. Sistem juga mendukung pengiriman pesan promosi melalui WhatsApp kepada pelanggan yang menjadi sasaran, sehingga komunikasi dengan pelanggan dapat dilakukan secara lebih terarah.



Gambar 6. Halaman laporan transaksi dan ulasan pelanggan

Halaman laporan digunakan oleh Pemilik Toko untuk melihat rekapitulasi transaksi, total pendapatan, dan informasi ulasan pelanggan. Informasi tersebut dapat digunakan sebagai bahan evaluasi terhadap kegiatan penjualan dan pelayanan pelanggan.

Tabel 1. Hasil Pengujian Black Box

No	Modul	Skenario	Hasil yang Diharapkan	Status
1	Login pengguna	Username dan password benar	Masuk ke halaman sesuai level Pelanggan/Admin/Pemilik	Sukses
2	Katalog & keranjang	Memilih produk dan menekan Masukkan Keranjang	Produk dan kuantitas tersimpan dalam keranjang	Sukses
3	Proses checkout	Mengisi alamat, kurir, dan kode promo	Potongan dan ongkos kirim ditampilkan melalui integrasi API	Sukses
4	Upload bukti bayar	Mengunggah bukti transfer JPG/PNG	Bukti tersimpan dan status menjadi Diproses	Sukses
5	Verifikasi admin	Admin mengirim barang	Status menjadi Dikirim dan notifikasi resi dikirim	Sukses
6	Ulasan & rating	Pelanggan memberi rating dan komentar	Data ulasan tersimpan dan tampil pada produk	Sukses
7	Broadcast CRM	Admin mengirim promo	Pesan promo diterima nomor WhatsApp target	Sukses
8	Cetak laporan	Pemilik memfilter penjualan berdasarkan tanggal	Data dan total pendapatan ditampilkan serta siap dicetak	Sukses

Hasil pengujian memperlihatkan seluruh delapan skenario utama berstatus berhasil, sehingga tingkat keberhasilan pengujian fungsional mencapai $8/8 \times 100\% = 100\%$. Validasi hak akses berjalan berdasarkan tiga level pengguna. Pengelolaan data master terhubung dengan basis data MySQL, alur transaksi dari keranjang hingga pengiriman dapat diproses, dan sistem dapat menghasilkan laporan berdasarkan data transaksi. Fitur integrasi juga mendukung perhitungan ongkos kirim serta pengiriman pesan WhatsApp pada proses yang telah

diimplementasikan. Secara fungsional, sistem telah memenuhi kebutuhan utama yang ditetapkan pada tahap analisis.

Dari sisi dampak bisnis, implementasi sistem *E-CRM* memberikan perubahan pada proses pengelolaan hubungan pelanggan di Toko Adha Busana. Data pelanggan dan riwayat transaksi yang sebelumnya belum terstruktur dapat dikelola dalam basis data sehingga pemilik dapat melihat frekuensi transaksi dan akumulasi pembelian pelanggan. Informasi tersebut dapat digunakan sebagai dasar untuk mengenali pelanggan berdasarkan riwayat pembelian dan menentukan sasaran promosi. Fitur broadcast WhatsApp memungkinkan penyampaian informasi promo kepada pelanggan yang dituju sehingga aktivitas pemasaran dapat dilakukan secara lebih terarah dibandingkan penyampaian promosi secara umum (Teknologi et al., 2023).

Walaupun demikian, hasil penelitian belum menyediakan pengukuran kuantitatif mengenai persentase peningkatan penjualan, kepuasan, atau loyalitas pelanggan setelah sistem diterapkan. Pengujian yang dilakukan berfokus pada fungsionalitas melalui Black Box Testing. Sistem juga masih memiliki keterbatasan berupa ketergantungan pada koneksi internet untuk layanan API, verifikasi pembayaran yang masih dilakukan oleh Admin, serta pengujian awal pada lingkungan lokal XAMPP. Oleh sebab itu, klaim peningkatan kinerja bisnis dalam penelitian ini ditempatkan sebagai manfaat fungsional dan potensi, bukan sebagai peningkatan persentase yang telah diukur.

KESIMPULAN

Penelitian ini berhasil merancang dan mengimplementasikan sistem *E-CRM* berbasis web pada Toko Adha Busana dengan pendekatan studi kasus kualitatif. Sistem mengubah pengelolaan data pelanggan, produk, transaksi, promo, dan ulasan yang sebelumnya dilakukan secara manual menjadi terkomputerisasi dan terpusat. Fitur yang tersedia meliputi registrasi dan autentikasi berdasarkan hak akses, katalog dan transaksi, pengelolaan pelanggan dan promo, komunikasi melalui WhatsApp, ulasan dan rating, serta laporan. Informasi jumlah transaksi dan total belanja pelanggan dapat dimanfaatkan untuk mengidentifikasi pelanggan loyal dan mendukung promosi yang lebih terarah. Hasil pengujian *Black Box* terhadap delapan skenario utama menunjukkan seluruh fungsi berjalan sesuai kebutuhan dengan tingkat keberhasilan 100%. Penerapan sistem *E-CRM* pada Toko Adha Busana sejalan dengan penelitian Sari et al. (2024) yang menunjukkan bahwa strategi *E-CRM* dapat mendukung proses penjualan busana melalui pemanfaatan teknologi digital. Meskipun demikian, penelitian ini belum mengukur secara kuantitatif dampak sistem terhadap peningkatan penjualan, jumlah pelanggan, kepuasan, dan loyalitas pelanggan. Oleh karena itu, pengembangan selanjutnya dapat diarahkan pada integrasi *payment gateway*, migrasi ke *cloud hosting* dengan pencadangan dan pengamanan data, serta pengembangan aplikasi mobile untuk meningkatkan kemudahan akses pelanggan. Selain itu, data transaksi dan interaksi pelanggan dapat dikembangkan menjadi modul analitik berbasis AI untuk melakukan segmentasi pelanggan, memberikan rekomendasi produk, mengidentifikasi tren permintaan, dan menentukan promosi yang lebih personal. Pemanfaatan AI perlu didukung oleh data pelanggan dan transaksi yang memadai serta terstruktur agar hasil analisis dapat dievaluasi secara berkala dan mendukung pengambilan keputusan bisnis secara lebih efektif.

REFERENSI

- Ahadiyah, F. N. (2024). Perkembangan Teknologi Informasi Terhadap Peningkatan Bisnis Online. 1(1), 41–49.
- Ariska, A. M., Irawati, N., & Muhazir, A. (2022). Penerapan Elektronik Customer Relationship Management (E-CRM) Dalam Penjualan Roti Berbasis Web. 6(April), 1090–1101. <https://doi.org/10.30865/mib.v6i2.4002>
- Ayu, N., Anggara, A., Hutahaean, J., Iqbal, M., Studi, P., Informasi, S., & Kisaran, S. R. (2022). Penerapan *Customer Relationship Management (CRM)* Dalam Sistem Informasi Penjualan Kosmetik Berbasis Web. 3(4), 480–488. <https://doi.org/10.47065/bits.v3i4.1440>
- Elangga, D. A., & Wibisono, D. (2024). Perancangan Sistem Electronic Customer Relationship Management Berbasis Website Pada CV Griya Alam Mulia. Jurnal Optimasi Teknik Industri (JOTI), 6(1), 23. <https://doi.org/10.30998/joti.v6i1.20157>
- Hannisyah, M., Lubis, P., Syafwan, H., Putri, P., Informasi, S., Tinggi, S., ... Informatika, M. (2023). Jurnal Ilmiah Multidisiplin Nusantara Implementasi *E-CRM* dalam Mempertahankan Pelanggan Pada Toko Key Distro Kisaran Jurnal Ilmiah Multidisiplin Nusantara. Jurnal Ilmiah Multidisiplin Nusantara, 1(2), 51–57.
- Hardiana, Y. S., & Pramono, T. D. (2022). Penerapan CRM untuk Meningkatkan Loyalitas

- Pelanggan. *Applied Business and Administration Journal*, 1(2), 1–9.
<https://doi.org/10.62201/ebzn8107>
- Ibrahim, F., Agus, T. R., Wanti, N., & Sari, W. (2021). Identifikasi Metode Pengembangan Sistem Informasi di Indonesia: *A Systematic Literature Review*.
<https://doi.org/10.47002/metik.v5i1.215>
- Kifti, W. M., Muhazir, A., Rohminatin, R., & Fauzi, A. (2023). Penerapan Layanan *E-CRM* Pada My Ponsel Kisaran. *Journal of Science and Social Research*, 6(1), 72.
<https://doi.org/10.54314/jssr.v6i1.1174>
- Murani, N. A., Wahyuni, S., Pratiwi, R. A., & Firdaus, T. (2025). Analisis Penggunaan Visual Studio Code Sebagai Editor Pemrograman Terbaik Untuk Pemula Pada Mahasiswa Informatika Universitas Nurul Huda. 2(2), 1–10.
- Nagari, A. B. D., Diana, A., & Achadiani, D. (2024). Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Pada Kedai Mie Ayam Dengan Pendekatan Electronic Customer Relationship Management (E-Crm). *Idealis: Indonesia Journal Information System*, 7(1), 21–30. Retrieved from <http://jom.fti.budiluhur.ac.id/index.php/IDEALIS/indexAbednegoBerlyDewaNagari%7Chttp://jom.fti.budiluhur.ac.id/index.php/IDEALIS/index%7C>
- Pertiwi, D., Siagian, Y., & Syahputra, A. K. (2022). *E-CRM for Sales of Fashion Products At Jannah Simping Four Boutique*. *Jurnal Teknik Informatika (Jutif)*, 3(4), 929–937.
<https://doi.org/10.20884/1.jutif.2022.3.4.474>
- Rina Noviana. (2022). Web,Css,Html,Php,Mysql,Xampp. *Jurnal Teknik Dan Science*, 1(2), 112–124.
- Sari, D. R., Azhar, Z., Andriyani, S., Studi, P., Informasi, S., Studi, P., ... Darma, U. B. (2024). IMPLEMENTASI STRATEGI E-CRM PADA PENJUALAN BUSANA. 8(1), 176–186.
- Teknologi, J., Informasi, S., Collection, K., Management, C. R., Management, C. R., Collection, K., ... Kunci, K. (2023). *Customer Relationship Management (CRM)*; Penjualan; Pelanggan. 17. 3(1), 17–24.
- Wicaksono, E., Fauziah, F., & Hidayatullah, D. (2021). Implementasi Electronic Customer Relationship Management menggunakan Metode Framework of Dynamic berbasis Web. *Jurnal JTIK (Jurnal Teknologi Informasi Dan Komunikasi)*, 5(4), 371–380.
<https://doi.org/10.35870/jtik.v5i4.226>