

Implementation Of E-Commerce At Mega Komputer Store Using The Crm Method

Tiara Pramuni Suci ¹⁾; Venny Novita Sari ²⁾; Ricky Zulfiandry ³⁾

^{1,2,3)} Study Program of Informatics, Faculty of Computer Science, Universitas Dehasen Bengkulu

Email: ¹⁾ tiarapramunisuci888890@gmail.com , ²⁾ ricky.zulfiandry@unived.ac.id

How to Cite :

Suci, T, P., Sari, V, N., Zulfiandry, R. (2026). Implementation Of E-Commerce At Mega Komputer Store Using The Crm Method. Jurnal Media Computer Science, 5(1)

ARTICLE HISTORY

Received [25 Juli 2026]

Revised [20 Januari 2026]

Accepted [25 Januari 2026]

KEYWORDS

E-Commerce, CRM, PHP MySQL, Loyalitas.

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



ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi telah mendorong transformasi bisnis konvensional menuju sistem digital, salah satunya melalui penerapan e-commerce. Toko Mega Komputer sebagai salah satu penyedia produk komputer menghadapi tantangan dalam meningkatkan loyalitas pelanggan dan efektivitas pelayanan. Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan sistem e-commerce yang terintegrasi dengan metode Customer Relationship Management (CRM) guna meningkatkan kualitas layanan, memperkuat hubungan dengan pelanggan, dan meningkatkan penjualan. Metode penelitian yang digunakan adalah studi kasus dengan pendekatan implementasi sistem CRM dalam platform e-commerce Toko Mega Komputer. Data diperoleh melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan e-commerce berbasis CRM mampu meningkatkan interaksi dan kepuasan pelanggan melalui pengelolaan data pelanggan yang lebih efektif, personalisasi layanan, serta komunikasi yang lebih intensif. Selain itu, sistem ini membantu toko dalam melakukan segmentasi pelanggan dan strategi pemasaran yang tepat sasaran. Dengan demikian, penerapan e-commerce menggunakan metode CRM berkontribusi signifikan terhadap peningkatan performa bisnis Toko Mega Komputer di era digital

ABSTRACT

The development of information technology has driven the transformation of conventional businesses toward digital systems, one of which is through the implementation of e-commerce. Mega Komputer, as a provider of computer products, faces challenges in improving customer loyalty and service effectiveness. This study aims to implement an e-commerce system integrated with Customer Relationship Management (CRM) methods to enhance service quality, strengthen customer relationships, and increase sales. The research method used is a case study with a CRM system implementation approach in Mega Komputer store's e-commerce platform. Data was obtained through observation, interviews, and documentation. The results show that the implementation of CRM-based e-commerce can improve customer interaction and satisfaction through more effective customer data management, service personalization, and more intensive communication. Additionally, this system assists the store in customer segmentation and targeted marketing strategies. Thus, the implementation of e-commerce using CRM methods significantly contributes to improve the business performance of Mega Komputer Store in the digital era.

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi telah mengubah lanskap bisnis secara drastis dalam dua dekade terakhir, termasuk di sektor ritel komputer. Transformasi ini menggeser paradigma perdagangan dari model konvensional menuju ekosistem digital yang lebih adaptif, efisien, dan terukur. Fenomena tersebut menjadi relevan di tengah meningkatnya penggunaan internet,

perangkat mobile, serta perubahan pola konsumsi masyarakat. Konsumen masa kini cenderung mencari kenyamanan dan kecepatan dalam bertransaksi, yang tidak selalu dapat dijawab oleh sistem penjualan manual atau tatap muka. Oleh sebab itu, integrasi teknologi informasi ke dalam sistem bisnis, terutama melalui platform e-commerce, menjadi kebutuhan strategis yang tak terelakkan bagi pelaku usaha di berbagai sektor, termasuk toko ritel komputer seperti Mega Komputer.

Toko Mega Komputer sebagai salah satu entitas usaha lokal di Bengkulu yang bergerak di bidang penjualan perangkat keras dan perangkat lunak komputer, menghadapi tantangan besar dalam mempertahankan eksistensinya di tengah persaingan pasar digital yang semakin ketat. Seiring dengan menjamurnya toko online dan marketplace berskala nasional hingga global, Mega Komputer dituntut untuk tidak hanya mampu menyediakan produk berkualitas, tetapi juga membangun hubungan yang kuat dan berkelanjutan dengan pelanggan.

Dalam konteks ini, dibutuhkan suatu pendekatan strategis yang mampu mengelola interaksi dengan pelanggan secara lebih efektif, personal, dan sistematis. Salah satu pendekatan yang dianggap relevan untuk menjawab tantangan ini adalah implementasi Customer Relationship Management (CRM) yang terintegrasi dalam sistem e-commerce.

CRM merupakan pendekatan manajerial yang bertujuan untuk membangun, mengembangkan, dan mempertahankan hubungan jangka panjang dengan pelanggan yang bernilai. Melalui sistem CRM, perusahaan dapat mengidentifikasi karakteristik, kebutuhan, dan perilaku konsumsi pelanggan secara lebih rinci. Data ini kemudian digunakan untuk menyusun strategi komunikasi, pelayanan, dan promosi yang lebih tepat sasaran. Dalam ekosistem e-commerce, penerapan CRM bukan hanya sekadar pelengkap, melainkan menjadi fondasi bagi strategi pemasaran digital yang efektif.

Sistem ini memungkinkan terjadinya personalisasi layanan, automasi komunikasi, hingga prediksi kebutuhan pelanggan di masa depan berdasarkan data historis yang terekam secara digital. Dalam praktiknya, banyak toko ritel di daerah yang masih mengandalkan sistem konvensional, seperti brosur fisik, penjualan langsung di toko, atau komunikasi via aplikasi perpesanan. Meskipun pendekatan ini tetap relevan untuk sebagian konsumen, tetapi pendekatan tersebut tidak dapat mengakomodasi kebutuhan pelanggan yang lebih muda dan lebih dinamis, yang terbiasa berinteraksi dalam platform digital.

Hal ini juga terjadi pada Toko Mega Komputer yang masih menerapkan pendekatan manual dalam pengelolaan data pelanggan, proses pemesanan, dan transaksi penjualan. Keterbatasan ini berdampak pada kurangnya efisiensi operasional dan tidak optimalnya pelayanan pelanggan. Maka dari itu, penelitian ini memfokuskan pada perancangan dan penerapan sistem e-commerce yang terintegrasi dengan metode CRM di Toko Mega Komputer.

Sistem ini dirancang untuk menjawab berbagai permasalahan yang ada, seperti kesulitan dalam pelacakan histori transaksi, kurangnya segmentasi pelanggan, serta tidak adanya strategi promosi berbasis data. Dalam implementasinya, sistem ini menggunakan basis data MySQL dan bahasa pemrograman PHP, yang dikenal handal dan banyak digunakan dalam pengembangan aplikasi web skala kecil dan menengah. Fitur-fitur utama yang dirancang mencakup registrasi pengguna, manajemen katalog produk, sistem pembayaran, riwayat transaksi, ulasan pelanggan, hingga pengelolaan keluhan. Semua fitur ini saling terhubung dalam satu sistem yang berorientasi pada peningkatan interaksi dan loyalitas pelanggan.

Pemilihan metode penelitian studi kasus dalam penelitian ini dilandasi oleh kebutuhan untuk menganalisis secara mendalam konteks, struktur, dan dinamika internal Toko Mega Komputer sebagai objek studi. Penelitian dilakukan melalui observasi langsung, wawancara dengan pemilik usaha, serta dokumentasi berbagai aktivitas operasional yang relevan. Data-data ini kemudian dijadikan dasar dalam merancang sistem e-commerce berbasis CRM yang sesuai dengan kebutuhan toko. Desain sistem melibatkan pembuatan diagram konteks, DFD, ERD, serta struktur menu yang mencakup modul admin dan modul pengguna.

Dari sisi pengguna (pelanggan), sistem e-commerce ini memberikan kemudahan dalam mengakses katalog produk, melakukan pemesanan, memilih metode pembayaran, serta memberikan ulasan terhadap layanan dan produk yang dibeli. Sementara dari sisi admin (pengelola), sistem menyediakan dashboard yang memungkinkan pemantauan data penjualan, aktivitas pelanggan, serta notifikasi terkait pesanan dan pembayaran. Dengan integrasi fitur notifikasi email otomatis, admin dapat menjalin komunikasi berkelanjutan dengan pelanggan, seperti memberikan ucapan terima kasih, menginformasikan status pesanan, serta menyampaikan penawaran khusus yang relevan.

Hasil dari implementasi sistem menunjukkan adanya peningkatan dalam hal efisiensi operasional dan kualitas layanan. Admin toko tidak lagi perlu mencatat pesanan secara manual atau melakukan konfirmasi satu per satu melalui pesan instan. Seluruh aktivitas tercatat dalam basis data dan dapat diakses kapan saja. Lebih jauh, sistem ini mampu memetakan pelanggan berdasarkan frekuensi pembelian dan jenis produk yang diminati, sehingga toko dapat menyusun strategi pemasaran yang lebih presisi, seperti pemberian diskon untuk pelanggan setia atau promosi produk baru kepada segmen tertentu.

Penelitian ini tidak hanya berkontribusi secara praktis bagi pengembangan usaha Toko Mega Komputer, tetapi juga memberikan nilai tambah dalam pengembangan keilmuan di bidang sistem informasi, khususnya yang berkaitan dengan integrasi CRM dalam e-commerce. Secara teoritis, penelitian ini memperkuat argumen bahwa pendekatan manajemen hubungan pelanggan yang berbasis data digital dapat menjadi keunggulan kompetitif dalam dunia bisnis modern. Hal ini sejalan dengan pandangan Kalakota dan Robinson (2021) yang menyatakan bahwa keberhasilan CRM tidak hanya terletak pada teknologi, tetapi juga pada strategi pemanfaatan data untuk membangun hubungan yang bernilai dengan pelanggan.

Selain itu, penelitian ini memberikan dasar untuk pengembangan sistem serupa di usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM) lainnya di daerah yang menghadapi tantangan digitalisasi. Dengan menggunakan teknologi yang relatif terjangkau dan dapat dikembangkan secara lokal, sistem e-commerce berbasis CRM dapat menjadi solusi efektif untuk meningkatkan daya saing UMKM di era industri 4.0. Oleh karena itu, hasil dari penelitian ini diharapkan dapat diadaptasi secara lebih luas oleh pelaku usaha ritel lainnya yang ingin bertransformasi secara digital namun terkendala sumber daya.

Penerapan sistem e-commerce yang terintegrasi dengan pendekatan Customer Relationship Management (CRM) terbukti sebagai langkah strategis dalam merespons dinamika pasar sekaligus mempererat hubungan antara toko dan pelanggan. Hasil penelitian ini mengindikasikan bahwa pemanfaatan teknologi informasi secara tepat dapat menjadi penghubung yang efektif antara kepentingan bisnis dan ekspektasi pelanggan di era digital

LANDASAN TEORI

Teori E-Commerce

E-commerce merupakan konsep yang merujuk pada aktivitas jual beli produk atau jasa melalui media elektronik, khususnya internet. Menurut Laudon dan Traver (2021), e-commerce tidak hanya mencakup transaksi online, tetapi juga mencakup proses pemasaran, layanan pelanggan, dan pertukaran informasi berbasis digital. Dalam konteks modern, e-commerce menjadi tulang punggung transformasi bisnis karena kemampuannya dalam memperluas jangkauan pasar, meningkatkan kecepatan transaksi, serta mengurangi biaya operasional melalui otomatisasi sistem.

Teori Customer Relationship Management (CRM)

CRM adalah pendekatan strategis yang berfokus pada pemeliharaan hubungan jangka panjang dan bernilai dengan pelanggan. Buttle dan Maklan (2019) menjelaskan bahwa CRM merupakan gabungan antara teknologi informasi, proses bisnis, dan strategi manajemen yang dirancang untuk memahami kebutuhan pelanggan dan meningkatkan loyalitas mereka. Sistem ini

memungkinkan perusahaan untuk melacak histori pembelian, preferensi konsumen, hingga merancang penawaran personal yang relevan berdasarkan analisis data pelanggan.

Integrasi E-Commerce dan CRM

Integrasi antara sistem e-commerce dan CRM menciptakan keunggulan kompetitif yang signifikan. Chen dan Popovich (2003) menekankan bahwa dengan menggabungkan platform transaksi digital dengan sistem pengelolaan hubungan pelanggan, perusahaan dapat menyediakan pengalaman berbelanja yang lebih personal, responsif, dan berbasis data. Hal ini tidak hanya meningkatkan efisiensi operasional, tetapi juga memperkuat loyalitas konsumen melalui pelayanan yang konsisten dan bernilai.

Technology Acceptance Model (TAM)

TAM dikembangkan oleh Davis (1989) untuk menjelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi penerimaan pengguna terhadap teknologi baru. Model ini berfokus pada dua variabel utama, yaitu *perceived usefulness* (manfaat yang dirasakan) dan *perceived ease of use* (kemudahan penggunaan). Dalam konteks implementasi e-commerce dan CRM, model ini membantu memahami sejauh mana pengguna merasa bahwa teknologi tersebut benar-benar bermanfaat dan mudah digunakan, yang pada akhirnya menentukan keberhasilan adopsinya dalam suatu organisasi.

Diffusion of Innovations Theory

Teori difusi inovasi yang dikemukakan oleh Rogers (2003) menjelaskan bagaimana suatu inovasi teknologi menyebar di masyarakat melalui lima faktor kunci: keunggulan relatif, kesesuaian, kompleksitas, kemudahan uji coba, dan keterlihatan hasil. Dalam penerapan sistem e-commerce dan CRM, teori ini dapat digunakan untuk memetakan kesiapan individu atau organisasi dalam mengadopsi teknologi digital, serta merancang strategi sosialisasi dan pelatihan yang sesuai agar adopsi berlangsung lebih cepat dan efektif.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode analisis sistem dengan pendekatan studi kasus di Toko Mega Komputer. Analisis dilakukan untuk memahami masalah yang dihadapi dalam proses penjualan dan pelayanan pelanggan, serta untuk merancang solusi berbasis e-commerce yang terintegrasi dengan metode *Customer Relationship Management* (CRM). Langkah awal dilakukan melalui observasi langsung ke lokasi toko untuk melihat alur kerja dan pelayanan yang masih dilakukan secara manual.

Proses ini memberikan gambaran nyata tentang kebutuhan sistem digital yang dapat membantu toko beradaptasi dengan perkembangan teknologi. Selain observasi, peneliti juga melakukan wawancara dengan pemilik toko guna menggali informasi lebih dalam tentang kendala operasional, harapan terhadap sistem baru, serta bentuk layanan yang ingin ditingkatkan. Informasi dari wawancara digunakan untuk menentukan fitur-fitur utama yang akan dibangun dalam sistem e-commerce, seperti menu pemesanan, notifikasi otomatis, riwayat transaksi pelanggan, dan laporan penjualan.

Dokumentasi juga digunakan dalam analisis, yaitu dengan meninjau catatan-catatan manual yang selama ini digunakan oleh pihak toko, seperti data pemesanan, daftar pelanggan, dan brosur produk. Data ini kemudian digunakan untuk merancang struktur sistem yang lebih rapi dan efisien, termasuk dalam perancangan database. Peneliti menyusun struktur data menggunakan tabel-tabel seperti tabel produk, pelanggan, pembayaran, dan ulasan.

Dalam merancang sistem, digunakan alat bantu seperti *Data Flow Diagram* (DFD) dan *Entity Relationship Diagram* (ERD) untuk memvisualisasikan alur data dan hubungan antar komponen

dalam sistem. Hal ini bertujuan agar alur kerja sistem bisa dimengerti dengan jelas dan tidak menimbulkan kebingungan saat proses pengembangan.

Setelah sistem selesai dibangun, dilakukan pengujian menggunakan metode *black box*, yaitu metode pengujian yang fokus pada melihat apakah fitur-fitur yang dibuat dapat berjalan sesuai dengan fungsinya tanpa melihat isi kode program. Beberapa fitur yang diuji antara lain registrasi pengguna, login, pemesanan produk, konfirmasi pembayaran, hingga laporan transaksi. Hasil pengujian dicatat untuk memastikan bahwa sistem bisa digunakan oleh admin maupun pelanggan secara mudah dan tanpa error. A

Analisis juga dilakukan terhadap efektivitas sistem dalam mendukung CRM. Hal ini dilihat dari kemampuan sistem dalam mencatat histori belanja pelanggan, mengirim notifikasi otomatis, serta mempermudah komunikasi antara pelanggan dan admin. Dengan analisis ini, sistem diharapkan tidak hanya berfungsi sebagai alat jual-beli, tetapi juga sebagai sarana membangun hubungan yang baik dan berkelanjutan dengan pelanggan. Melalui metode analisis yang dilakukan, sistem e-commerce yang dirancang diharapkan mampu menjawab kebutuhan toko Mega Komputer dalam menghadapi era digital, sekaligus meningkatkan kualitas pelayanan dan loyalitas pelanggan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan menerapkan sistem e-commerce berbasis web pada Toko Mega Komputer dengan pendekatan *Customer Relationship Management* (CRM), yang dapat digunakan untuk meningkatkan pelayanan kepada pelanggan serta memperkuat hubungan jangka panjang antara toko dan konsumen. Sistem ini dikembangkan dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL, serta diuji menggunakan metode *black box testing* untuk memastikan semua fitur berfungsi sesuai tujuan. Hasil utama dari penelitian ini adalah terbentuknya sistem e-commerce yang memiliki dua sisi pengguna, yaitu sisi admin dan sisi pelanggan.

Pada sisi pelanggan, sistem memungkinkan pengguna untuk melakukan registrasi dan login secara mandiri, yang sebelumnya tidak tersedia karena seluruh proses pemesanan dilakukan secara manual. Setelah berhasil melakukan registrasi, pelanggan dapat melihat katalog produk, memilih produk yang diinginkan, melakukan pemesanan, memilih metode pembayaran, hingga mencetak invoice atau riwayat pembelian secara otomatis. Salah satu keunggulan dari sistem ini terletak pada kemampuannya dalam menyimpan dan mengelola data pelanggan secara terstruktur. Informasi yang dikumpulkan dari setiap akun pelanggan, seperti nama, alamat, nomor telepon, histori belanja, serta ulasan, disimpan dalam basis data yang dapat diakses oleh admin.

Dengan data tersebut, toko dapat memahami perilaku pelanggan, seperti produk favorit, frekuensi belanja, dan jenis pembayaran yang paling sering digunakan. Data ini digunakan sebagai dasar dalam menerapkan CRM, misalnya dengan memberikan penawaran khusus atau ucapan terima kasih kepada pelanggan yang loyal.

Fitur penting lainnya yang berhasil diimplementasikan adalah sistem manajemen produk. Admin dapat menambahkan, mengubah, atau menghapus data produk dari sistem secara langsung. Perubahan ini mencakup nama produk, deskripsi, harga, jumlah stok, serta foto produk. Dengan adanya fitur ini, toko tidak perlu lagi mengedit katalog secara manual atau mencetak ulang brosur untuk setiap perubahan produk. Semua informasi dapat diperbarui dalam sistem dan akan langsung terlihat oleh pelanggan di halaman toko online.

Sistem ini juga menyediakan fitur pengelolaan transaksi, di mana pelanggan yang telah melakukan pemesanan dapat memilih metode pembayaran, seperti transfer bank atau pembayaran langsung (*cash on delivery*). Setelah pelanggan mengunggah bukti pembayaran, admin akan menerima notifikasi dan dapat memverifikasi pembayaran tersebut melalui sistem. Hal ini menggantikan proses lama yang dilakukan secara manual melalui pesan WhatsApp atau panggilan telepon, yang sering kali tidak terdokumentasi dengan baik.

Selain itu, terdapat fitur pelaporan yang mencakup transaksi, pelanggan, dan data penjualan. Admin dapat mengakses laporan dalam bentuk data harian, mingguan, atau bulanan. Laporan ini berisi informasi tentang jumlah pesanan, jumlah pembayaran, produk yang paling banyak terjual, serta pelanggan dengan transaksi terbanyak. Fitur ini sangat membantu dalam proses evaluasi dan perencanaan strategi bisnis toko, seperti dalam menyusun diskon musiman atau promosi berdasarkan data pembelian.

Dalam hal komunikasi dua arah, sistem ini menyediakan fitur pesan dan keluhan pelanggan, yang memungkinkan pelanggan mengirim pertanyaan, saran, atau keluhan langsung melalui sistem. Admin dapat membalas pesan tersebut dalam panel yang sama. Fitur ini mendukung prinsip dasar CRM, yaitu menciptakan komunikasi yang responsif dan personal antara toko dan pelanggan. Selain itu, pelanggan juga dapat memberikan ulasan terhadap produk yang telah dibeli. Ulasan tersebut akan ditampilkan di halaman produk dan dapat dibaca oleh pelanggan lain sebagai referensi sebelum membeli.

Penerapan sistem ini juga menghasilkan fitur notifikasi email otomatis. Setiap kali pelanggan berhasil melakukan pemesanan atau pembayaran, sistem akan mengirimkan email yang berisi informasi tentang status pesanan, rincian produk, dan perkiraan pengiriman. Fitur ini meningkatkan profesionalisme pelayanan toko dan memberikan rasa aman kepada pelanggan karena mereka mendapat konfirmasi secara langsung melalui email.

Dari sisi pengujian sistem, dilakukan serangkaian *black box testing* untuk menguji keandalan sistem dalam menjalankan fungsinya. Semua fitur yang diuji, mulai dari registrasi, login, pemesanan, pembayaran, manajemen produk, pelaporan, hingga notifikasi email, menunjukkan hasil lulus uji atau berjalan sesuai dengan spesifikasi. Tidak ditemukan bug atau error kritis selama proses pengujian, baik pada sisi pengguna (front-end) maupun sisi admin (back-end).

Secara keseluruhan, penerapan e-commerce berbasis CRM ini memberikan dampak positif yang signifikan terhadap efisiensi operasional dan peningkatan kualitas pelayanan di Toko Mega Komputer. Beberapa manfaat langsung yang dirasakan toko adalah:

1. Waktu pelayanan yang lebih cepat, karena transaksi dan pencatatan dilakukan secara otomatis.
2. Peningkatan akurasi data, karena sistem mengurangi risiko kesalahan dalam pencatatan pesanan dan pembayaran.
3. Peningkatan kepuasan pelanggan, karena mereka merasa dilayani secara personal dan profesional.
4. Kemudahan pengambilan keputusan bisnis, melalui data yang tersaji dalam laporan penjualan dan aktivitas pelanggan.
5. Meningkatnya loyalitas pelanggan, karena mereka dapat melihat histori pembelian, mendapat notifikasi, dan merasa diperhatikan oleh toko.

Penelitian ini juga memberikan hasil berupa rekomendasi pengembangan ke depan, yaitu integrasi sistem dengan payment gateway agar proses pembayaran lebih otomatis, serta penambahan fitur chatbot atau live chat agar pelayanan bisa lebih real-time dan interaktif. Dengan semua hasil ini, dapat disimpulkan bahwa sistem e-commerce yang dibangun telah berhasil mencapai tujuan utamanya, yaitu membantu Toko Mega Komputer meningkatkan efektivitas pelayanan, memperluas jangkauan pasar, dan membangun hubungan yang lebih baik dengan pelanggan melalui pendekatan CRM.

Pembahasan

Penerapan sistem e-commerce pada Toko Mega Komputer memberikan kontribusi nyata terhadap efisiensi operasional dan peningkatan layanan kepada pelanggan. Dengan mengintegrasikan metode *Customer Relationship Management* (CRM), sistem yang dikembangkan tidak hanya berfungsi sebagai sarana transaksi digital, tetapi juga menjadi alat manajemen hubungan pelanggan secara sistematis. Hal ini sejalan dengan tujuan utama CRM, yaitu

membangun relasi jangka panjang yang menguntungkan antara bisnis dan pelanggan melalui pengelolaan informasi yang terstruktur dan interaktif.

Salah satu aspek penting yang perlu dibahas adalah peningkatan efisiensi dan akurasi kerja. Sebelum sistem diterapkan, proses pencatatan pesanan, pembayaran, dan data pelanggan dilakukan secara manual melalui media sosial atau aplikasi perpesanan. Kondisi ini rentan terhadap kesalahan pencatatan, kehilangan data, serta memperlambat proses pelayanan. Setelah sistem e-commerce berbasis CRM diimplementasikan, seluruh proses tersebut terdigitalisasi dalam satu platform yang mudah digunakan oleh admin dan pelanggan. Hasilnya, toko tidak hanya dapat memproses transaksi lebih cepat, tetapi juga dapat menyimpan riwayat interaksi dan pembelian pelanggan dengan lebih aman dan akurat.

Dari sisi pelanggan, pengalaman berbelanja menjadi lebih praktis dan personal. Sistem memberikan akses kepada pelanggan untuk melihat katalog produk, memilih barang, melakukan pemesanan, memilih metode pembayaran, dan menerima notifikasi status pemesanan. Pelanggan juga dapat memberikan ulasan dan mengirim pertanyaan atau keluhan secara langsung melalui sistem. Fitur-fitur ini meningkatkan rasa nyaman dan kepercayaan pelanggan terhadap toko, yang pada akhirnya berdampak pada peningkatan loyalitas.

Pelanggan yang merasa dilayani dengan baik akan lebih cenderung melakukan pembelian ulang dan merekomendasikan toko kepada orang lain. Selain itu, sistem ini juga berperan dalam mendukung strategi pemasaran yang lebih tepat sasaran. Dengan adanya data histori transaksi dan informasi preferensi pelanggan, toko dapat melakukan segmentasi konsumen berdasarkan produk yang sering dibeli, frekuensi transaksi, atau jumlah total pembelian. Berdasarkan segmentasi ini, toko dapat menyusun program promosi seperti diskon khusus untuk pelanggan setia, rekomendasi produk berdasarkan histori belanja, atau ucapan ulang tahun secara otomatis.

Semua hal tersebut memperkuat implementasi prinsip CRM yang menekankan pada pelayanan personal dan berbasis data. Fitur notifikasi email otomatis yang diintegrasikan dalam sistem juga menjadi indikator keberhasilan dalam membangun komunikasi dua arah yang berkelanjutan antara toko dan pelanggan. Notifikasi ini dikirim setiap kali ada perubahan status pemesanan, pembayaran diterima, atau produk dikirim.

Selain memberi rasa aman, fitur ini juga memberikan kesan profesional dan meningkatkan citra toko di mata pelanggan. Komunikasi yang aktif dan informatif merupakan bagian penting dalam menjaga relasi yang baik dengan pelanggan di era digital. Dari sisi pengelolaan internal, dashboard admin dan fitur laporan penjualan memberikan kemudahan bagi pemilik dan staf toko dalam memantau kinerja bisnis.

Mereka dapat melihat grafik penjualan, produk terlaris, waktu transaksi tersibuk, serta aktivitas pelanggan dalam sistem. Informasi ini sangat penting untuk mengambil keputusan bisnis jangka pendek maupun jangka panjang. Sebagai contoh, jika produk tertentu sering dibeli oleh pelanggan dari kategori pelajar, maka toko dapat menyusun strategi diskon pelajar atau bundling produk untuk meningkatkan penjualan pada segmen tersebut.

Meski sistem memberikan banyak manfaat, terdapat beberapa tantangan yang perlu diperhatikan. Salah satunya adalah kesiapan sumber daya manusia, khususnya admin toko, dalam mengoperasikan sistem baru. Diperlukan pelatihan dan pembiasaan agar semua staf memahami alur kerja sistem dan dapat menggunakannya secara optimal. Selain itu, aspek keamanan data pelanggan menjadi hal yang sangat penting.

Data seperti nama, alamat, nomor telepon, dan riwayat transaksi harus dilindungi agar tidak disalahgunakan oleh pihak yang tidak bertanggung jawab. Oleh karena itu, ke depannya, sistem perlu dikembangkan lebih lanjut dengan penambahan fitur keamanan seperti otentikasi dua faktor (2FA) atau enkripsi data. Jika dikaitkan dengan teori yang dikemukakan oleh Kalakota dan Robinson (2021), keberhasilan implementasi CRM tidak hanya ditentukan oleh teknologi, tetapi juga oleh strategi bisnis yang memanfaatkan data untuk meningkatkan pengalaman pelanggan.

Hal ini tercermin dalam hasil penelitian, di mana integrasi sistem digital dengan strategi CRM telah mampu meningkatkan loyalitas, kepuasan, dan efisiensi toko dalam melayani pelanggannya.

Sistem ini menjadi bukti bahwa UMKM lokal seperti Toko Mega Komputer juga memiliki peluang besar untuk berkembang di era digital asalkan mampu memanfaatkan teknologi informasi secara tepat guna.

Berdasarkan temuan dan analisis di atas, sistem e-commerce yang dikembangkan terbukti memberikan keunggulan kompetitif bagi Toko Mega Komputer dibandingkan dengan toko lain yang masih menggunakan sistem manual. Dengan adanya sistem ini, toko tidak hanya bertahan di tengah persaingan pasar digital, tetapi juga memiliki potensi untuk memperluas jangkauan pasar dan menjalin relasi yang lebih kuat dengan konsumennya. Ini menunjukkan bahwa teknologi, bila digunakan secara strategis, dapat menjadi alat transformasi yang efektif bagi pelaku usaha kecil dan menengah.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penerapan sistem e-commerce berbasis *Customer Relationship Management* (CRM) pada Toko Mega Komputer memberikan dampak positif terhadap peningkatan efisiensi operasional dan kualitas pelayanan kepada pelanggan. Sistem ini berhasil mengintegrasikan berbagai proses penting dalam bisnis, seperti pemesanan produk, pengelolaan data pelanggan, transaksi pembayaran, pelaporan penjualan, hingga komunikasi dua arah dengan pelanggan melalui fitur pesan dan ulasan.

Sistem yang dibangun memudahkan pelanggan dalam melakukan transaksi secara mandiri, kapan saja dan di mana saja, tanpa harus datang langsung ke toko. Di sisi lain, toko memperoleh manfaat berupa penyimpanan data pelanggan yang lebih rapi, kemampuan untuk melakukan segmentasi konsumen, serta kemudahan dalam menyusun strategi pemasaran berdasarkan data yang akurat. Fitur notifikasi otomatis melalui email, dashboard admin, dan laporan transaksi juga berkontribusi dalam menciptakan pengalaman berbelanja yang profesional dan terpercaya bagi pelanggan.

Penerapan metode CRM dalam sistem ini telah membantu Toko Mega Komputer memperkuat hubungan jangka panjang dengan pelanggan, meningkatkan loyalitas, dan menciptakan layanan yang lebih personal. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa teknologi e-commerce yang terintegrasi dengan CRM merupakan solusi efektif untuk menjawab tantangan bisnis di era digital, bahkan bagi pelaku usaha mikro dan menengah.

Saran

Agar sistem yang telah dibangun dapat lebih optimal dalam mendukung kebutuhan bisnis dan pelayanan pelanggan, maka penulis memberikan beberapa saran sebagai berikut:

1. Integrasi dengan Payment Gateway dan Layanan Ekspedisi Otomatis
Disarankan agar sistem dikembangkan lebih lanjut dengan integrasi ke payment gateway seperti Midtrans, OVO, DANA, atau QRIS, serta ekspedisi seperti JNE atau J&T melalui API. Hal ini akan mempercepat proses transaksi dan pengiriman secara otomatis, serta mengurangi kesalahan input manual.
2. Penambahan Fitur Live Chat atau Chatbot
Untuk meningkatkan responsivitas layanan pelanggan, fitur live chat atau chatbot berbasis AI dapat ditambahkan agar pelanggan mendapatkan jawaban secara real-time tanpa harus menunggu balasan dari admin.
3. Penguatan Sistem Keamanan Data
Mengingat sistem menyimpan data pribadi pelanggan, maka disarankan untuk menambahkan lapisan keamanan tambahan seperti enkripsi data, firewall aplikasi, serta otentikasi dua faktor (2FA) demi mencegah penyalahgunaan atau kebocoran informasi.

4. Optimasi Antarmuka Mobile (Responsive Design)

Karena mayoritas pelanggan mengakses internet melalui perangkat seluler, penting untuk memastikan bahwa tampilan website e-commerce dapat diakses dengan baik di berbagai ukuran layar, termasuk ponsel dan tablet.

5. Pemanfaatan Analitik Pengguna untuk Strategi Bisnis

Disarankan agar admin toko mulai memanfaatkan data pengguna secara lebih mendalam, misalnya dengan menganalisis produk terlaris per kategori, perilaku pembelian pelanggan baru vs lama, serta waktu kunjungan tertinggi, untuk mendukung pengambilan keputusan bisnis yang lebih akurat.

Dengan mempertimbangkan saran-saran di atas, sistem e-commerce Toko Mega Komputer dapat terus dikembangkan menjadi platform digital yang adaptif, aman, dan lebih kompetitif dalam menghadapi dinamika pasar ke depan.

DAFTAR PUSTAKA

Daftar pustaka merupakan bagian akhir dari makalah, ditulis dalam urutan alfabetis mengikuti APA Style (<http://www.apastyle.org/>). Susunannya memuat: nama penulis, tahun publikasi, judul paper atau textbook, nama jurnal atau penerbit, dan halaman. Berikut ini beberapa contoh cara penulisan daftar pustaka menurut APA Style.

Akbar, A. S., Iriani, S. S., & Sanaji, S. (2025). *A Systematic Literature Review on the Effectiveness of Customer Relationship Management in Building Customer Loyalty in the Digital Era*. *JPEKA: Jurnal Pendidikan Ekonomi, Manajemen dan Keuangan*, 9(2), 107–128.

Anisa, J. (2023). Perancangan sistem informasi e-commerce penjualan perabot jati Jepara menggunakan metode Customer Relationship Management (CRM) pada toko CV. Cahaya Furniture dengan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL. *Jurnal Elektronika Listrik dan Teknologi Informasi Terapan*

Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319–340

Farmania, A., Elsyah, R. D., & Tuori, M. A. (2021). Transformation of CRM activities into e-CRM: The generating e-loyalty and open innovation. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 7(2), 109

Goranda, I. R., Nurhayati, P., & Simanjuntak, M. (2021). Analysis of consumer satisfaction and loyalty factors with CRM approach in agribusiness e-commerce company. *Journal of Consumer Sciences*, 6(2), 111–128

Latifah, K., Waliyansyah, R. R., Saputro, N. D., & Novita, M. (2022). Customer Relationship Management berbasis digital pada UMKM di Desa Tengguli, Bangsri, Kabupaten Jepara. *Indonesian Journal of Community Services*,

Mardiah, A., Na'am, J., & Kurnia, H. (2018). Perancangan aplikasi Customer Relationship Management (CRM) untuk meningkatkan layanan pelanggan pada Toko Lusi Ana Gorden Lubuk Alung berbasis web dengan menggunakan PHP dan MySQL. *Jurnal Komtekinfo*, 5(1),

Prawiro, R., Jamhur, A. I., & Ariandi, V. (2024). *Penerapan Customer Relationship Management (CRM) dalam perancangan sistem informasi penjualan produk kebutuhan pokok pada Toko Budiman berbasis web dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL*. *Journal of Innovative and Creativity*, 4(3), 1–5.

- Samiono, B. E., & Wijaya, I. S. A. (2026). Pengaruh omni channel terhadap sales performance dengan CRM sebagai variabel mediasi pada UMKM Sukabumi. *AJIE (Asian Journal of Innovation and Entrepreneurship)*, 10(1), 41–54
- Silalahi, P. R., Wahyudi, I. H., Taufiq, M., Annisa, N., & Rahman, Z. (2022). Peran e-commerce dalam menopang keberhasilan UMKM di Indonesia. *Jurnal Masharif al-Syariah: Jurnal Ekonomi dan Perbankan Syariah*, 7(4), 1343–1355
- Syabania, R., & Rosmawarni, N. (2021). Perancangan aplikasi Customer Relationship Management (CRM) pada penjualan barang pre-order berbasis website. *Jurnal Rekayasa Informasi*, 10(1), 44–49. (PDF)