

OPTIMALISASI E-CRM PADA STARTUP DIGITAL UNTUK MENINGKATKAN RETENSI PELANGGAN: SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW

¹Evy Nurmiati, ²Ainun Nashikha

¹²Sistem Informasi, Sains dan Teknologi,
UIN Syarif Hidayatullah Jakarta

Jl. Ir H. Juanda No.95 Ciputat, Kota Tangerang Selatan, Banten 15412

Email: evy.nurmiati@uinjkt.ac.id, ainun.nashikha21@mhs.uinjkt.ac.id

ABSTRAK

Startup digital menghadapi tantangan besar dalam mempertahankan loyalitas pelanggan di tengah persaingan yang semakin ketat. Oleh karena itu, Electronic Customer Relationship Management (E-CRM) menjadi strategi yang penting dengan memanfaatkan teknologi digital untuk mengotomatisasi layanan, menganalisis perilaku pelanggan, dan memberikan layanan yang lebih personal. Penelitian ini menggunakan metode Systematic Literature Review (SLR) berdasarkan panduan PRISMA 2009, dengan menganalisis 10 artikel terpilih dari 200 publikasi yang diterbitkan antara tahun 2021 hingga 2025, yang membahas E-CRM, startup digital, dan retensi pelanggan. Kebaruan penelitian ini terletak pada fokusnya terhadap startup digital yang meskipun terbatas sumber daya, tetap memerlukan solusi teknologi efisien untuk mendukung pertumbuhan bisnis secara berkelanjutan. Hasil analisis menunjukkan bahwa efektivitas E-CRM dipengaruhi oleh faktor personalisasi layanan, otomatisasi dan responsivitas, analisis data pelanggan, keamanan informasi, serta komunikasi multi-channel. Penerapan strategi berbasis kecerdasan buatan (AI), data real-time, dan pendekatan omnichannel terbukti mampu meningkatkan loyalitas pelanggan sekaligus menurunkan tingkat churn.

Keywords: e-crm, optimalisasi, retensi pelanggan, Systematic Literature Review, startup digital.

1 PENDAHULUAN

Dalam era digital yang terus berkembang, startup digital menghadapi tantangan signifikan dalam mempertahankan basis pelanggan mereka di tengah persaingan pasar yang semakin ketat. Kondisi ini mendorong perusahaan rintisan untuk menerapkan strategi yang tidak hanya efisien secara operasional, tetapi juga mampu membangun hubungan jangka panjang dengan pelanggan. Salah satu strategi yang banyak digunakan untuk menjawab tantangan tersebut adalah Customer Relationship Management (CRM), yaitu pendekatan yang berfokus pada pengelolaan hubungan dengan pelanggan guna meningkatkan kepuasan dan loyalitas [1]. Seiring dengan kemajuan teknologi, konsep CRM telah berevolusi menjadi Electronic Customer Relationship Management (E-CRM), yang mengintegrasikan teknologi digital untuk mengotomatisasi interaksi dengan pelanggan, menganalisis data perilaku pengguna, serta menyediakan layanan yang lebih personal [2]. Implementasi E-CRM yang efektif diyakini dapat membantu startup digital dalam meningkatkan retensi pelanggan melalui penyediaan layanan yang lebih responsif, relevan, dan berbasis data [3].

Namun demikian, meskipun memiliki potensi besar, penerapan E-CRM di kalangan startup masih menghadapi berbagai kendala. Sekitar 63% implementasi teknologi CRM dan Sales Force Automation (SFA) gagal mencapai hasil yang diharapkan, yang umumnya disebabkan oleh kurangnya pelatihan dan perencanaan yang matang [4]. Selain itu, tantangan lainnya meliputi keterbatasan sumber daya, kurangnya personalisasi layanan, rendahnya pemanfaatan analitik data pelanggan, serta belum optimalnya integrasi teknologi kecerdasan buatan [5]. Kondisi tersebut menyebabkan banyak startup kesulitan dalam membangun loyalitas pelanggan dan mengalami tingkat kehilangan pelanggan (churn rate) yang tinggi, karena pelanggan cenderung beralih ke kompetitor yang mampu memberikan layanan yang lebih sesuai dengan kebutuhan mereka.

Penelitian ini juga didasarkan pada sejumlah teori utama yang relevan dalam pengelolaan pelanggan di era digital. Teori Customer Relationship Management (CRM) menjadi dasar dalam memahami bagaimana hubungan pelanggan dikelola untuk meningkatkan loyalitas [6]. Teori kepuasan pelanggan (Customer Satisfaction Theory) digunakan untuk menilai sejauh mana pengaruh E-CRM terhadap retensi pelanggan [7]. Sementara itu, konsep transformasi digital (digital transformation) menjadi landasan dalam menjelaskan pentingnya adopsi teknologi dalam proses pengelolaan hubungan dengan pelanggan [8].

Di sisi lain, kajian ilmiah mengenai strategi optimalisasi E-CRM dalam konteks startup digital di Indonesia masih tergolong minim. Sebagian besar penelitian terdahulu lebih berfokus pada penerapan E-CRM di perusahaan besar atau industri yang telah mapan, sehingga belum banyak yang menyoroti kondisi khas startup yang memiliki keterbatasan sumber daya dan skala bisnis yang berbeda. Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis peran E-CRM dalam meningkatkan retensi pelanggan pada startup digital, mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhi efektivitas implementasinya, serta merumuskan strategi optimalisasi yang dapat diterapkan untuk meningkatkan loyalitas pelanggan. Penelitian ini dilakukan dengan pendekatan Systematic Literature Review (SLR) terhadap berbagai publikasi ilmiah selama lima tahun terakhir (2021–2025), guna memperoleh pemahaman yang komprehensif mengenai strategi E-CRM yang efektif dalam konteks startup digital.

2 TINJAUAN PUSTAKA

Optimalisasi merupakan proses meningkatkan efisiensi dan efektivitas suatu sistem atau proses dalam mencapai tujuan yang telah ditetapkan [9]. Dalam konteks bisnis digital, optimalisasi dapat merujuk pada perbaikan strategi pemasaran, peningkatan pengalaman pengguna, hingga pengelolaan sumber daya perusahaan untuk meningkatkan daya saing. Metode optimalisasi yang umum digunakan antara lain algoritma pembelajaran mesin, analisis big data, dan penerapan sistem berbasis kecerdasan buatan (AI) untuk meningkatkan pengambilan keputusan bisnis [10].

Dalam lingkungan startup digital yang mengadopsi E-CRM, optimalisasi dapat dilakukan dengan meningkatkan efisiensi sistem manajemen hubungan pelanggan melalui integrasi teknologi yang lebih canggih. Proses ini bertujuan untuk mempercepat respons terhadap kebutuhan pelanggan, meningkatkan akurasi personalisasi layanan, serta mengurangi churn rate melalui analisis prediktif yang lebih akurat. Teknologi seperti AI dan otomatisasi berbasis data semakin berperan penting dalam mengoptimalkan pengalaman pelanggan dan meningkatkan efisiensi operasional perusahaan.

E-CRM adalah penerapan teknologi digital dalam pengelolaan hubungan pelanggan guna meningkatkan loyalitas dan kepuasan pelanggan [11]. E-CRM mencakup berbagai aspek seperti otomatisasi pemasaran, personalisasi layanan, serta penggunaan data pelanggan untuk menciptakan strategi bisnis yang lebih efektif. Dalam dunia startup digital, E-CRM berperan penting dalam memahami perilaku pelanggan melalui analisis data dan memberikan layanan yang lebih tersegmentasi dan relevan [12].

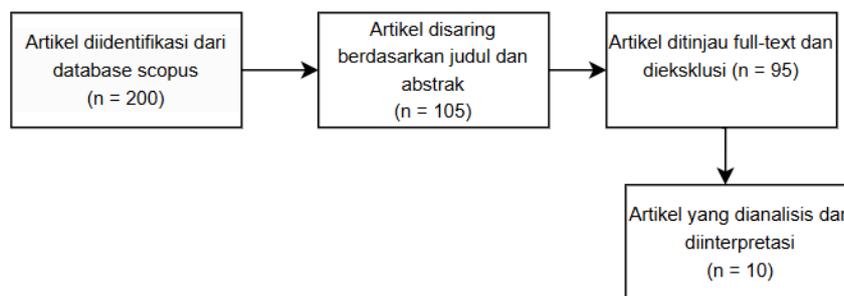
Bagi perusahaan rintisan, penerapan E-CRM yang optimal dapat meningkatkan efisiensi pengelolaan hubungan pelanggan dengan biaya yang lebih rendah. Sistem berbasis cloud memungkinkan integrasi data pelanggan dari berbagai platform untuk memberikan pengalaman yang lebih lancar [13]. Optimalisasi komponen operasional, analitis, dan kolaboratif dalam E-CRM dapat memperkuat interaksi serta meningkatkan loyalitas pelanggan.

Startup digital adalah perusahaan rintisan yang menggunakan teknologi sebagai inti dari model bisnisnya. Perusahaan jenis ini berkembang pesat dengan memanfaatkan inovasi teknologi seperti cloud computing, Internet of Things (IoT), dan kecerdasan buatan [14]. Faktor utama yang mendukung kesuksesan startup digital meliputi model bisnis yang adaptif, strategi pemasaran digital yang efektif, serta manajemen sumber daya yang efisien. Selain itu, investasi dalam infrastruktur digital dan pengalaman pengguna juga menjadi kunci dalam mempertahankan daya saing di industri digital [15].

Agar dapat meningkatkan loyalitas pelanggan, startup digital perlu memastikan bahwa sistem E-CRM yang mereka gunakan mampu memberikan wawasan berbasis data yang dapat diandalkan untuk menyesuaikan layanan dengan preferensi pelanggan. Penggunaan strategi pemasaran digital berbasis data, serta analisis perilaku pelanggan secara real-time, dapat meningkatkan efektivitas interaksi dengan pelanggan dan mencegah mereka beralih ke pesaing.

Retensi pelanggan mengacu pada kemampuan perusahaan untuk mempertahankan pelanggan agar tetap menggunakan produk atau layanan yang ditawarkan [16]. Dalam dunia digital, retensi pelanggan sangat bergantung pada kualitas pengalaman pengguna, kepercayaan terhadap merek, serta keunggulan layanan yang diberikan. Strategi retensi yang efektif meliputi program loyalitas, personalisasi layanan berbasis data, serta peningkatan interaksi melalui kanal digital seperti media sosial dan aplikasi seluler [17]. Penerapan E-CRM pada startup digital dapat meningkatkan retensi pelanggan melalui personalisasi, analisis data, dan responsivitas layanan. Contohnya, sistem rekomendasi berbasis AI dan chatbot cerdas dapat memberikan layanan yang lebih relevan dan respons cepat, sehingga meningkatkan kepuasan pelanggan.

3 METODE PENELITIAN



Gambar 1 Langkah *systematic literature review*

3.1 Systematic Literature Review

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan pendekatan Systematic Literature Review (SLR), yang mengacu pada kerangka kerja Systematic Review dan Meta-Analysis, serta mengikuti panduan pelaporan PRISMA 2009. Pendekatan ini digunakan untuk merumuskan kriteria seleksi dan strategi pencarian literatur yang relevan dalam berbagai basis data ilmiah. SLR merupakan proses terstruktur yang bertujuan untuk menelusuri, menyeleksi, dan mengevaluasi publikasi akademik guna menjawab pertanyaan penelitian secara sistematis [18].

Pedoman PRISMA digunakan untuk menjamin bahwa proses tinjauan literatur dilakukan secara menyeluruh, transparan, dan dapat dipertanggungjawabkan. Dalam rangka mencapai tujuan penelitian ini, dirumuskan tiga pertanyaan utama yang menjadi fokus kajian, yaitu:

- a) RQ1: Sejauh mana peran E-CRM berkontribusi terhadap peningkatan retensi pelanggan pada startup digital?
- b) RQ2: Faktor-faktor apa saja yang memengaruhi keberhasilan penerapan E-CRM?
- c) RQ3: Bagaimana strategi optimal dapat diterapkan untuk meningkatkan loyalitas pelanggan melalui pemanfaatan E-CRM?

3.2 Pengumpulan Data

Metode tinjauan sistematis dalam penelitian ini didasarkan pada topik "Optimalisasi E-Crm Pada Startup Digital Untuk Meningkatkan Retensi Pelanggan". Untuk memperoleh pemahaman yang komprehensif, digunakan sejumlah kata kunci utama dan kombinasinya, seperti "E-CRM", "startup digital" dan "retensi pelanggan." Kata kunci tersebut digunakan untuk menelusuri berbagai literatur melalui basis data akademik, dengan pencarian difokuskan pada bagian judul, abstrak, dan metadata yang relevan.

Tabel 1 Kriteria Literatur

Kriteria Literatur	Waktu Proses
Sumber basis data	Scopus
Kata kunci	“e-crm”, “startup digital” dan “retensi pelanggan”.
Rentang tahun	Diterbitkan dalam periode antara tahun 2021 sampai 2025
Kriteria inklusi/eksklusi	Dijelaskan pada Tabel.2

Setelah artikel dikumpulkan, dilakukan proses penyaringan awal berdasarkan metadata seperti judul dan abstrak. Hanya artikel yang relevan dengan fokus penelitian dan tersedia dalam akses penuh yang dilanjutkan ke tahap analisis isi. Evaluasi lanjutan dilakukan untuk memastikan keterkaitan konten dengan topik E-CRM, penerapannya dalam konteks startup digital, dan hubungannya dengan upaya meningkatkan retensi pelanggan.

Tabel 2 Kriteria Inklusi dan Eksklusi

Kriteria Inklusi	Kriteria Eksklusi
Artikel terindeks dan tersedia secara daring	Artikel tidak tersedia dalam akses penuh
Publikasi dalam rentang waktu 2021–2025	Publikasi sebelum tahun 2021 atau di luar rentang yang ditentukan
Topik berkaitan dengan E-CRM, startup digital, atau retensi pelanggan	Artikel tidak relevan dengan kata kunci/topik penelitian

4 HASIL DAN PEMBAHASAN

Proses identifikasi literatur dalam penelitian ini dimulai dengan penelusuran menggunakan kata kunci utama seperti "E-CRM", "retensi pelanggan", "startup digital", dan "CRM berbasis teknologi". Pemilihan kata kunci ini mempertimbangkan konteks tantangan yang dihadapi startup digital dalam membangun loyalitas pelanggan melalui penerapan sistem E-CRM. Untuk menjaga relevansi dan aktualitas referensi, pencarian literatur difokuskan pada publikasi yang terbit dalam lima tahun terakhir, yakni antara 2021 hingga 2025. Sumber referensi dikumpulkan dari jurnal ilmiah, artikel akademik, laporan riset, dan publikasi

Melalui tahap awal pencarian ini, diperoleh 200 dokumen yang secara umum berkaitan dengan topik E-CRM dan retensi pelanggan. Selanjutnya dilakukan proses penyaringan awal untuk memastikan bahwa dokumen yang dipilih benar-benar sesuai dengan fokus penelitian. Penyaringan ini dilakukan melalui penelaahan judul, kata kunci, dan abstrak. Dari proses tersebut, terpilih 105 artikel yang dianggap memenuhi kriteria kelayakan untuk ditinjau lebih lanjut, sementara sisanya dikeluarkan karena kurang relevan.

Tahapan berikutnya adalah peninjauan dokumen secara menyeluruh (full-text review) terhadap 105 artikel tersebut. Akses penuh terhadap setiap artikel dimanfaatkan untuk menggali informasi mendalam. Dari proses ini, diperoleh 10 artikel yang memenuhi seluruh kriteria relevansi dan dapat digunakan sebagai sumber utama dalam penyusunan kerangka teori serta analisis penelitian. Artikel-artikel ini dipilih karena memberikan wawasan mendalam mengenai strategi optimalisasi E-CRM, penerapan teknologi digital dalam CRM, serta kaitannya dengan peningkatan loyalitas dan retensi pelanggan di kalangan startup digital. Seleksi literatur ini dilakukan secara bertahap dan sistematis untuk memastikan bahwa dasar teoretis yang digunakan dalam penelitian memiliki kualitas tinggi, berbobot ilmiah, serta mampu mendukung tujuan utama penelitian.

Dalam konteks penerapan E-CRM pada startup digital, berbagai tantangan dapat muncul, baik dari sisi teknologi, sumber daya, maupun pengelolaan data pelanggan. Untuk memahami kompleksitas permasalahan tersebut, kajian literatur yang dilakukan mengelompokkan tantangan ke dalam tiga kategori utama, yakni: (1) tantangan teknis seperti integrasi sistem dan otomatisasi layanan, (2) tantangan organisasi dan budaya kerja yang memengaruhi adopsi teknologi, serta (3) tantangan operasional dalam hal analisis data, responsivitas, dan personalisasi layanan. Klasifikasi

ini disusun untuk memberikan gambaran yang lebih sistematis tentang hambatan-hambatan yang dihadapi dalam mengoptimalkan E-CRM pada startup digital.

Dalam proses kajian literatur sistematis ini, salah satu langkah penting yang dilakukan adalah mengidentifikasi variabel-variabel kunci yang terkandung dalam masing-masing artikel yang dianalisis. Tujuan dari identifikasi ini adalah untuk memastikan bahwa penelitian mencakup aspek-aspek yang relevan dan berkontribusi langsung terhadap fokus studi, yaitu strategi dan faktor penentu keberhasilan implementasi E-CRM dalam meningkatkan retensi pelanggan pada startup digital. Setiap artikel ditelaah berdasarkan abstrak dan isi utamanya, lalu diklasifikasikan ke dalam kategori variabel tertentu.

Pemetaan variabel ini berfungsi untuk memberikan kerangka yang terstruktur dalam memahami temuan-temuan penelitian sebelumnya, serta membantu menjawab pertanyaan penelitian yang telah dirumuskan. Oleh karena itu, proses ini menjadi tahap krusial dalam memastikan bahwa setiap artikel yang dianalisis memberikan kontribusi yang bermakna terhadap pembahasan dan perumusan strategi optimalisasi E-CRM. Hasil dari pemetaan menunjukkan bahwa setiap artikel setidaknya berkaitan dengan satu variabel utama, yang menegaskan kesesuaiannya dengan tujuan kajian ini.

Tabel 3 Hasil Pencarian

Judul	Penulis & Tahun Terbit	Hasil Penelitian
Strategi Optimalisasi Pelayanan Pelanggan Menggunakan Platform E-CRM [19].	Jeperson Hutahaean, Neni Mulyani, Novica Irawati, Zulfi Azhar, Lia Umbari Putri (2024).	Implementasi E-CRM meningkatkan efisiensi dalam mengelola hubungan pelanggan, meningkatkan responsivitas layanan, serta meningkatkan loyalitas pelanggan melalui interaksi yang lebih personal dan cepat.
E-CRM Penjualan Keripik Kemuning pada Usaha Kecil Menengah (UKM) [20].	Putri Radikasari Siregar, Novica Irawati, Indra Ramadona Harahap (2022).	Implementasi E-CRM membantu UKM Keripik Kemuning dalam mengelola penjualan, penyimpanan data, dan komunikasi dengan pelanggan. Sistem berbasis web meningkatkan kemudahan akses pelanggan terhadap informasi produk dan meningkatkan efisiensi pemesanan serta interaksi dengan pemilik usaha.
The Influence of Electronic Customer Relationship Management (E-CRM) on Customer Satisfaction (CS) and Customer Loyalty (CL): A Pilot Study in Malaysian Private Institute of Higher Learning [21].	Siti Abdullah, Nur Kamariah Abdul Wahid, Arbaiah Abdul Razak, Muhammad Tahir Jan (2024).	Studi ini menemukan bahwa E-CRM berkontribusi positif terhadap kepuasan dan loyalitas pelanggan dalam institusi pendidikan tinggi swasta di Malaysia. Implementasi E-CRM yang disesuaikan dengan budaya organisasi dapat meningkatkan profitabilitas dan pendapatan institusi melalui peningkatan hubungan dengan mahasiswa.
AI-Driven Innovation in CRM: Exploring the Potential of Generative Models for Customer Experience Optimization [22].	Yamini Angel Dwivedi, Kurde (2024).	Generative AI dalam CRM meningkatkan personalisasi, otomatisasi, dan analisis prediktif untuk meningkatkan pengalaman pelanggan. Model AI seperti GPT dapat mempermudah interaksi, meningkatkan segmentasi pelanggan, dan mengoptimalkan efisiensi operasional dalam manajemen hubungan pelanggan.

Judul	Penulis & Tahun Terbit	Hasil Penelitian
CRM Innovation in Improving Consumer Service and Marketing Optimization [23].	Nur Aini, Herman Saputra, Wan Mariatul Kifti (2024).	Penerapan strategi CRM berbasis website di Tanjung Shoe Store meningkatkan retensi pelanggan, optimasi pemasaran, dan efisiensi operasional. CRM yang digunakan mencakup aspek operasional, analitis, dan kolaboratif untuk meningkatkan komunikasi, analisis kebutuhan pelanggan, serta penyimpanan data yang lebih aman dan terstruktur.
An Analysis of the Implementation of Electronic Customer Relationship Management (E-CRM) Towards Customer Loyalty [24].	Graha Noviana (2021).	Implementasi E-CRM berpengaruh positif dan signifikan terhadap loyalitas pelanggan. Untuk meningkatkan loyalitas, perusahaan perlu meningkatkan kualitas dan efektivitas E-CRM, termasuk melalui teknologi terbaru, komunikasi pelanggan, dan pengalaman layanan yang lebih baik.
Optimizing Customer Experience by Exploiting Real-Time Data Generated by IoT and Leveraging Distributed Web Systems in CRM Systems [25].	Marian Ileana, Pavel Petrov, Vassil Milev (2025).	Integrasi IoT dengan CRM memungkinkan pemrosesan data real-time untuk meningkatkan pengalaman pelanggan. Sistem web terdistribusi meningkatkan skalabilitas, responsivitas, dan keamanan, memungkinkan layanan yang lebih personal dan efisien dalam manajemen hubungan pelanggan.
The Analysis and Design of E-CRM Information Systems to Maintain Consumer Loyalty [26].	Arie Gunawan, Munir Munir, Wawan Setiawan, Chairul Furqon, Puspo D Dirgantari (2022).	Implementasi sistem E-CRM berbasis website di Nusantara Surya Sakti Company membantu meningkatkan loyalitas pelanggan dengan menyediakan informasi produk, histori pembelian, serta fitur interaksi pelanggan. Sistem ini mengurangi biaya promosi dan meningkatkan hubungan jangka panjang dengan pelanggan.
The Role of Electronic Customer Relationship Management (E-CRM) in Improving Service Quality [27].	Ahmad Zaelani, Adnan, Agus Rahayu, Heny Hendrayati, Ramayani Yusuf (2021).	Implementasi E-CRM di Prama Grand Preanger Bandung meningkatkan kualitas layanan melalui akses informasi yang mudah, navigasi yang intuitif, serta layanan pelanggan yang lebih responsif. E-CRM juga berperan dalam meningkatkan loyalitas pelanggan melalui sistem penghargaan dan keamanan data yang baik.
Transformation of CRM Activities into e-CRM: The Generating e-Loyalty and Open Innovation [28].	Aini Farmania, Riska Dwindia, Elsyah, Michael Aaron Tuori (2021).	Studi ini menemukan bahwa sepuluh faktor utama dalam e-CRM, termasuk personalisasi, interaktivitas, keamanan situs, dan komunitas online, berkontribusi positif terhadap e-loyalty pelanggan di e-commerce Indonesia. Implementasi e-CRM yang baik dapat meningkatkan loyalitas pelanggan melalui pengalaman pengguna yang lebih baik dan inovasi terbuka dalam pengelolaan hubungan pelanggan.

Tabel 4 Identifikasi Variabel

Variabel	Artikel Terkait
E-CRM	[19], [20], [21], [22], [23], [24], [25], [26], [27], [28]
Retensi Pelanggan	[19], [21], [23], [24], [26], [27], [28]
Personalisasi	[19], [21], [22], [25], [28]
Analisis Data	[20], [21], [22], [25], [26]
Otomatisasi Layanan	[19], [22], [25]

RQ1: Sejauh mana peran E-CRM berkontribusi terhadap peningkatan retensi pelanggan pada startup digital?

Penerapan Electronic Customer Relationship Management (E-CRM) dalam lingkungan startup digital berperan penting dalam membangun hubungan jangka panjang dengan pelanggan. Salah satu kontribusi utama E-CRM adalah kemampuannya dalam menghadirkan layanan yang lebih personal, responsif, dan berbasis data. E-CRM memungkinkan startup mengidentifikasi preferensi dan perilaku pelanggan untuk menyampaikan layanan yang disesuaikan secara individual. Personalisasi ini dinilai mampu meningkatkan keterlibatan emosional pelanggan terhadap brand dan memperbesar peluang untuk mempertahankan loyalitas mereka [19].

Selain personalisasi, E-CRM juga mendorong efisiensi operasional perusahaan. Sistem ini mengotomatiskan berbagai aktivitas layanan pelanggan, seperti pengiriman notifikasi, penanganan keluhan, dan promosi, sehingga perusahaan dapat merespons kebutuhan pelanggan secara cepat dan konsisten. Efisiensi ini tidak hanya mengurangi beban kerja staf, tetapi juga meningkatkan kecepatan dan kualitas interaksi dengan pelanggan [22], [25].

Fitur seperti histori pembelian, riwayat interaksi, dan pengingat otomatis menjadi sarana penting dalam memperkuat hubungan antara pelanggan dan perusahaan. Pelanggan dapat meninjau kembali transaksi sebelumnya, melanjutkan interaksi tanpa hambatan, dan merasa dihargai karena perusahaan menunjukkan pemahaman terhadap kebutuhan mereka. Hal ini secara langsung berdampak pada peningkatan loyalitas pelanggan terhadap startup digital [27], [23].

Di sisi lain, analisis data menjadi elemen kunci dalam pengelolaan pelanggan melalui E-CRM. Data yang terkumpul dari berbagai titik kontak digunakan untuk memahami pola perilaku pelanggan, mengevaluasi kepuasan, dan mengembangkan strategi pemasaran yang lebih tepat sasaran. Melalui pemanfaatan data ini, perusahaan dapat mengambil keputusan yang lebih terinformasi dan proaktif dalam mempertahankan pelanggan [20], [26].

Selain itu, pemrosesan data secara real-time memperkuat keunggulan kompetitif startup digital dalam menciptakan pengalaman pelanggan yang adaptif. E-CRM yang terintegrasi dengan sistem real-time memungkinkan perusahaan memberikan respons langsung terhadap aktivitas pelanggan, mempercepat proses layanan, dan mengantisipasi kebutuhan yang berubah dengan cepat. Hal ini sangat relevan dalam konteks industri digital yang menuntut layanan serba cepat dan dinamis [22], [25]. Dengan demikian, peran E-CRM dalam meningkatkan retensi pelanggan tidak hanya mencakup dimensi teknis seperti sistem informasi dan otomatisasi, tetapi juga menyentuh aspek strategis berupa pemahaman mendalam terhadap pelanggan. Melalui kombinasi personalisasi, efisiensi, dan analitik data, E-CRM membantu startup digital memperkuat hubungan dengan pelanggan dan mempertahankan keunggulan di tengah persaingan pasar yang ketat.

RQ2: Faktor-faktor apa saja yang memengaruhi keberhasilan penerapan E-CRM?

Berdasarkan hasil analisis literatur, implementasi E-CRM yang efektif tidak hanya ditentukan oleh kecanggihan teknologi yang digunakan, tetapi juga oleh berbagai faktor pendukung yang saling berkaitan dalam menciptakan sistem manajemen hubungan pelanggan yang terintegrasi. Faktor-faktor ini berkontribusi langsung terhadap kemampuan startup digital dalam mempertahankan pelanggan, meningkatkan kepuasan, serta mengoptimalkan proses bisnis.

Keberhasilan E-CRM bergantung pada bagaimana sistem tersebut mampu menyelaraskan teknologi dengan kebutuhan pelanggan dan strategi bisnis secara keseluruhan. Adapun faktor-faktor utama yang memengaruhi efektivitas E-CRM antara lain:

a) Personalisasi Layanan

Kemampuan E-CRM dalam menyajikan layanan yang disesuaikan dengan preferensi masing-masing pelanggan menjadi salah satu kunci keberhasilan dalam mempertahankan loyalitas. Dengan dukungan teknologi seperti Artificial Intelligence (AI), sistem dapat secara otomatis menganalisis data historis pelanggan untuk memberikan rekomendasi yang lebih relevan [21]. Personalisasi yang tinggi menunjukkan bahwa perusahaan memahami kebutuhan spesifik tiap individu, sehingga pelanggan merasa diperhatikan dan cenderung tetap setia menggunakan layanan startup. Selain meningkatkan kepuasan, pendekatan ini juga memperkuat persepsi positif terhadap merek.

b) Otomatisasi dan Responsivitas

E-CRM memungkinkan startup untuk menyederhanakan proses layanan melalui sistem otomatisasi, seperti balasan instan, pengingat pembelian, dan chatbot. Otomatisasi ini tidak hanya meningkatkan efisiensi operasional, tetapi juga mempercepat waktu respons terhadap permintaan pelanggan [19],[26]. Dalam konteks digital yang serba cepat, kemampuan merespons secara instan menjadi nilai tambah yang signifikan. Pelanggan cenderung menghargai perusahaan yang sigap dalam menangani pertanyaan maupun keluhan mereka, yang pada akhirnya memperkuat loyalitas dan kepercayaan.

c) Analisis Data Pelanggan

Data pelanggan yang terkumpul melalui berbagai kanal digital menjadi aset penting dalam menciptakan strategi yang efektif. Melalui E-CRM, perusahaan dapat melakukan analisis perilaku pelanggan, memetakan tren pembelian, serta mengidentifikasi segmen pasar secara lebih akurat [20]. Analisis ini mendukung pengambilan keputusan yang berbasis data dan memungkinkan perusahaan menyesuaikan penawaran produk atau layanan secara proaktif. Dengan memahami kebutuhan yang berubah-ubah dari pelanggan, perusahaan dapat menjaga relevansi layanannya dan mencegah potensi churn.

d) Keamanan dan Kepercayaan

Dalam era digital yang rawan kebocoran data, keamanan informasi pelanggan menjadi aspek krusial dalam keberhasilan implementasi E-CRM. Startup yang mampu menjamin perlindungan data pribadi cenderung memperoleh kepercayaan lebih tinggi dari pelanggan [28]. Penggunaan teknologi enkripsi, sistem autentikasi ganda, serta kebijakan privasi yang jelas menunjukkan komitmen perusahaan dalam menjaga kerahasiaan informasi pelanggan. Kepercayaan ini menjadi fondasi utama dalam membangun hubungan jangka panjang yang berkelanjutan.

RQ3: Bagaimana strategi optimal dapat diterapkan untuk meningkatkan loyalitas pelanggan melalui pemanfaatan E-CRM?

Loyalitas pelanggan merupakan aset penting bagi startup digital yang ingin tumbuh dan bertahan dalam kompetisi pasar yang semakin kompetitif. Untuk itu, optimalisasi sistem E-CRM menjadi langkah strategis yang tidak hanya berfokus pada teknologi, tetapi juga pada pendekatan yang terintegrasi dengan kebutuhan dan ekspektasi pelanggan. Berdasarkan temuan dari berbagai penelitian, berikut ini adalah strategi-strategi yang dapat diterapkan oleh startup digital untuk mengoptimalkan implementasi E-CRM dan secara langsung meningkatkan loyalitas pelanggan:

a) Mengadopsi AI dan Otomatisasi untuk Personalisasi

AI-driven CRM dapat meningkatkan interaksi pelanggan dengan layanan yang lebih personal [21]. Dengan mengadopsi machine learning dan algoritma prediktif, sistem E-CRM dapat secara otomatis mengidentifikasi preferensi pelanggan, memprediksi kebutuhan mereka di masa depan, dan menyampaikan konten atau penawaran yang disesuaikan. Otomatisasi ini juga mengurangi waktu respons, mempercepat pelayanan, dan menciptakan interaksi yang lebih

menyenangkan bagi pelanggan. Semakin tinggi tingkat personalisasi, semakin besar kemungkinan pelanggan merasa dihargai dan tetap setia pada brand.

b) Meningkatkan Efisiensi Operasional

Implementasi sistem berbasis web yang mempermudah akses pelanggan terhadap informasi membantu meningkatkan kepuasan pelanggan [27]. Hal ini tidak hanya meningkatkan efisiensi internal, tetapi juga memperkuat pengalaman pelanggan yang cenderung menginginkan pelayanan cepat, fleksibel, dan tanpa hambatan. Efisiensi operasional yang baik turut berdampak pada kualitas layanan yang diberikan secara keseluruhan.

c) Memanfaatkan IoT dan Data Real-Time

Penggunaan data real-time dalam CRM dapat memberikan layanan yang lebih responsif dan efisien [23]. Misalnya, perangkat yang terhubung dapat memberikan notifikasi otomatis kepada pelanggan terkait status layanan, pembaruan produk, atau kebutuhan pemeliharaan. Selain itu, data real-time memungkinkan perusahaan untuk segera menindaklanjuti interaksi atau keluhan pelanggan secara cepat, yang pada akhirnya menciptakan hubungan yang lebih responsif dan adaptif.

d) Memperkuat Keamanan Data

Menjaga keamanan data pelanggan menjadi faktor utama dalam meningkatkan loyalitas pelanggan [28]. Startup digital perlu memastikan bahwa sistem E-CRM mereka dilengkapi dengan protokol keamanan mutakhir, seperti enkripsi data, firewall, serta kebijakan privasi yang transparan dan mudah dipahami oleh pelanggan. Membangun reputasi sebagai perusahaan yang bertanggung jawab dalam mengelola data pelanggan dapat menjadi nilai tambah yang signifikan dalam membangun loyalitas jangka panjang.

e) Meningkatkan Komunikasi Multi-Channel

E-CRM yang memungkinkan interaksi pelanggan melalui berbagai platform dapat meningkatkan keterlibatan pelanggan secara lebih efektif [24]. Oleh karena itu, E-CRM harus dirancang dengan pendekatan omnichannel yang mengintegrasikan semua titik kontak ini agar interaksi menjadi lebih lancar dan konsisten. Komunikasi multi-channel tidak hanya memperluas jangkauan layanan, tetapi juga meningkatkan keterlibatan pelanggan karena mereka dapat memilih saluran yang paling nyaman. Ketika pelanggan merasa didengar dan dapat berinteraksi dengan mudah melalui berbagai platform, kemungkinan mereka untuk tetap setia akan meningkat. Berdasarkan hasil analisis literatur, implementasi E-CRM yang efektif tidak hanya bergantung pada adopsi teknologi semata, tetapi juga pada serangkaian faktor pendukung yang secara sinergis menentukan kesuksesan sistem tersebut.

5 KESIMPULAN

Penelitian ini menegaskan bahwa optimalisasi Electronic Customer Relationship Management (E-CRM) berperan penting dalam meningkatkan retensi pelanggan pada startup digital. Hasil kajian menunjukkan bahwa penerapan strategi berbasis teknologi dan data dalam E-CRM, seperti personalisasi layanan, otomatisasi interaksi, analisis data pelanggan, serta integrasi kecerdasan buatan (AI), dapat meningkatkan keterlibatan pelanggan, memberikan pengalaman yang lebih relevan, serta meningkatkan kepuasan pelanggan. Faktor-faktor utama yang mempengaruhi efektivitas E-CRM meliputi personalisasi layanan, kecepatan respons, analisis data pelanggan, serta keamanan data. Strategi optimalisasi yang direkomendasikan mencakup adopsi AI untuk personalisasi, pemanfaatan data real-time, penguatan keamanan data, serta peningkatan komunikasi dengan pelanggan melalui berbagai kanal digital. Dengan implementasi E-CRM yang optimal, startup digital dapat meningkatkan loyalitas pelanggan, mengurangi churn rate, dan mempertahankan daya saing di industri yang kompetitif. Oleh karena itu, perusahaan startup disarankan untuk terus mengembangkan sistem E-CRM mereka dengan pendekatan berbasis teknologi guna mencapai pertumbuhan bisnis yang berkelanjutan.

REFERENSI

- [1] I. Rustandi, I. Hindarsah, and M. Jamaludin, “Rustandi, I., Hindarsah, I., & Jamaludin, M. (2024). Electronic Customer Relationship Management Systems in E-Commerce Platforms: Exploring the Antecedents of Technology Acceptance and Customer Satisfaction.,” *Media Ekonomi dan Manajemen*, vol. 39, no. 1, pp. 1–22, 2024.
- [2] A. Cahyaningrum, I. Hastuti, and A. Suyatno, “Pengaruh Electronic Customer Relationship Management terhadap Kualitas Pelayanan dan Customer Satisfaction,” *Al-Kharaj: Jurnal Ekonomi, Keuangan & Bisnis Syariah*, vol. 6, no. 3, pp. 3008–3017, Sep. 2023, doi: 10.47467/alkharaj.v6i3.4911.
- [3] I. H. Menajang, P. Kindangen, and S. J. C. Wangke, “The Effect Of Social Media Marketing And Customer Relationship Management On Customer Retention In Tokopedia,” *Jurnal Emba*, vol. 11, no. 1, pp. 844–854, 2023.
- [4] L. Judijanto, “Perkembangan Startup Digital Di Indonesia: Sebuah Tinjauan,” *Indo-Fintech Intellectuals: Journal of Economics and Business*, vol. 4, no. 5, pp. 2011–2032, 2024.
- [5] Jam’an, “Customer Relationship Management (CRM) Dalam Dunia Digital Melalui Sistem E-Commerce,” *Jurnal Kelola: Jurnal Ilmu Sosial*, vol. 4, no. 2, pp. 15–23, 2021.
- [6] M. Laelatul, A. S. Wenti, and K. P. Rengga, “Analisis Pengaruh Customer Relationship Management (CRM) Terhadap Customer Satisfaction dan Customer Loyalty,” *Jurnal Bisnis Inovatif dan Digital*, vol. 1, no. 4, pp. 01–16, Oct. 2024, doi: 10.61132/jubid.v1i4.356.
- [7] S. F. Widyana and H. Firmansyah, “Pengaruh Customer Relationship Management (CRM) Terhadap Kepuasan Pelanggan Produk Sepatu Converse,” *Jurnal Bisnis dan Pemasaran*, vol. 11, no. 1, pp. 2087–3077, 2021.
- [8] A. P. Lita and H. Ali, “Pengaruh Sistem Informasi Terhadap Inovasi Digital, Transformasi Digital, dan Customer Relationship Management (CRM),” *Dinasti Information And Technology*, vol. 1, no. 3, pp. 117–127, 2024.
- [9] N. R. Praysi, R. P. Vovie, and S. Stefanus, “Optimalisasi Kinerja Bidang Sosial Budaya Dan Pemerintahan Dalam Perencanaan Pembangunan (Studi Di Kantor Badan Perencanaan Pembangunan, Penelitian Dan Pengembangan Daerah Kabupaten Minahasa),” *Jurnal Governance*, vol. 2, no. 1, pp. 1–9, 2022.
- [10] A. H. Catharina, A. B. Hartomy, A. W. Seno, A. Erica, and Z. C. Giovanny, “Optimalisasi Digital Business Melalui Aktivitas Digital Marketing Pada UMKM ‘Depot Berkat,’” *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Nusantara*, vol. 6, no. 2, pp. 3058–3065, 2025.
- [11] W. Rita and I. Hendri, “Penerapan Electronic Customer Relationship Management (E-CRM) Dalam Upaya Meningkatkan Loyalitas Dan Pelayanan Terhadap Pelanggan Studi Pada Begkel Yamaha Inti Mas Motor,” *Jurnal IDEALIS*, vol. 1, no. 1, pp. 489–496, 2018.
- [12] J. Nicolas, N. Sri, and E. Adriana, “Peran e-CRM dalam Bisnis di Era Digital.,” *Prosiding SENAM 2024: Seminar Nasional Ekonomi & Bisnis Universitas Ma Chung.*, vol. 2, pp. 78–90, 2024.
- [13] S. Akip and I. Efa, “Customer Relationship Management Pada Pengelolaan Data Transaksi Produk Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM),” *Jurnal PROSISKO*, vol. 10, no. 2, pp. 217–222, 2023.
- [14] G. K. Mikael, “Analisa Tren Tipe Bisnis Startup Digital 2024,” *Jurnal EMBA*, vol. 12, no. 2, pp. 69–74, 2024.
- [15] R. Y. T. Desita and A. Niza, “Startup Digital Business: Mengetahui Peluang Dan Tips Bisnis Bagi Para Pemula,” *Jurnal Pengabdian Masyarakat INOTEC UUI*, vol. 3, no. 2, pp. 34–39, 2021.
- [16] B. Artha, I. Zahara, Bahri, and N. Permata Sari, “Customer Retention: A Literature Review,” *Social Science Studies*, vol. 2, no. 1, pp. 030–045, Jan. 2022, doi: 10.47153/sss21.2952022.

- [17] Dr. L. Hawkins and S. Hoon, "The Impact of Customer Retention Strategies and the Survival of Small Service-Based Businesses," *SSRN Electronic Journal*, 2019, doi: 10.2139/ssrn.3445173.
- [18] E. Triandini, S. Jayanatha, A. Indrawan, G. Werla Putra, and B. Iswara, "Metode Systematic Literature Review untuk Identifikasi Platform dan Metode Pengembangan Sistem Informasi di Indonesia," *Indonesian Journal of Information Systems*, vol. 1, no. 2, p. 63, Feb. 2019, doi: 10.24002/ijis.v1i2.1916.
- [19] J. Hutahaean, N. Mulyani, N. Irawati, Z. Azhar, and L. Umbari Putri, "Strategi Optimalisasi Pelayanan Pelanggan Menggunakan Platform E-CRM," *Jurnal Informatika dan Teknologi Informasi*, vol. 2, no. 3, pp. 243–252, Jan. 2024, doi: 10.56854/jt.v2i3.330.
- [20] P. R. Siregar, N. Irawati, and I. R. Harahap, "E - CRM Penjualan Keripik Kemuning Pada Usaha Kecil Menengah (UKM)," *J-Com (Journal of Computer)*, vol. 2, no. 3, pp. 195–204, Dec. 2022, doi: 10.33330/j-com.v2i3.1937.
- [21] Y. Dwivedi and A. Kurde, "AI-Driven Innovation in CRM: Exploring the Potential of Generative Models for Customer Experience Optimization," *INTERANTIONAL JOURNAL OF SCIENTIFIC RESEARCH IN ENGINEERING AND MANAGEMENT*, vol. 08, no. 10, pp. 1–4, Oct. 2024, doi: 10.55041/IJSREM37873.
- [22] N. Graha, "An Analysis of the Implementation of Electronic Customer Relationship Management (E-CRM) Towards Customer Loyalty," *Proceedings of the 5th Global Conference on Business, Management and Entrepreneurship*, pp. 434–438, 2020.
- [23] M. Ileana, P. Petrov, and V. Milev, "Optimizing Customer Experience by Exploiting Real-Time Data Generated by IoT and Leveraging Distributed Web Systems in CRM Systems," *Preprints (Basel)*, p. 11, Jan. 2025, doi: 10.20944/preprints202501.1013.v1.
- [24] A. Farmania, R. D. Elsyah, and M. A. Tuori, "Transformation of CRM Activities into e-CRM: The Generating e-Loyalty and Open Innovation," *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, vol. 7, no. 2, p. 109, Jun. 2021, doi: 10.3390/joitmc7020109.
- [25] S. A. Siti, K. A. W. Nur, A. R. Arbailah, and T. J. Muhammad, "The Influence of Electronic Customer Relationship Management (E-CRM) on Customer Satisfaction (CS) and Customer Loyalty (CL): A Pilot Study in Malaysian Private Institute of Higher Learning," *Asian Journal of Research in Business and Management*, vol. 6, no. 2, pp. 58–70, Jun. 2024, doi: 10.55057/ajrbm.2024.6.2.5.
- [26] N. Aini, H. Saputra, and W. M. Kifti, "CRM Innovation In Improving Consumer Service And Marketing Optimization," *JURTEKSI (Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi)*, vol. 10, no. 3, pp. 475–482, Jun. 2024, doi: 10.33330/jurteks.v10i3.3125.
- [27] G. Arie, M. Munir, S. Wawan, F. Cahiril, and D. D. Puspo, "The Analysis and Design of E-CRM Information Systems to Maintain Consumer Loyalty," *Atlantis Press: 6th Global Conference on Business, Management, and Entrepreneurship*, vol. 220, pp. 144–146, 2022.
- [28] A. Z. Adnan, A. Rahayu, H. Hendrayati, and R. Yusuf, "The Role of Electronic Customer Relationship Management (E-CRM) In Improving Service Quality," *J Phys Conf Ser*, vol. 1764, no. 1, p. 012051, Feb. 2021, doi: 10.1088/1742-6596/1764/1/012051.