

Analisis Dan Perancangan Sistem Electronic Customer Relationship Management (E-Crm) Pada Otopert Jambi

Rizky Rachmadiyanto ¹, Setiawan Assegaff ¹, Beni Purnama ^{2,*}

Fakultas Ilmu Komputer, Program Studi Magister Sistem Informasi, Universitas Dinamika Bangsa, Jambi, Indonesia

Email: ¹rizkyrachmadiyanto03@gmail.com, ²setiawan_assegaff@yahoo.com, ³bennipurnama@unama.ac.id

Artikel Info :

Artikel History :

Submitted : 10-04-2025

Accepted : 04-06-2025

Published : 30-09-2025

Kata Kunci:

Analisis; Perancangan;
Customer Relationship
Management; Website;
UML

Abstrak– Otopert Jambi adalah salah satu perusahaan yang bergerak dibidang otomotif dengan fokus melakukan servis ringan atau quick service. Dimana pada sistem yang sedang berjalan terdapat beberapa masalah dalam memperoleh pelanggan baru, meningkatkan hubungan dengan pelanggan, dan mempertahankan pelanggan. Berdasarkan permasalahan yang ada di Otopert Jambi memerlukan sebuah sistem Customer Relationship Management (CRM) berbasis web yang dapat membantu pihak Otopert Jambi maupun pelanggan dalam menjalin hubungan baik. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis hubungan layanan antara perusahaan dengan pelanggan dan merancang sistem Electronic Customer Relationship Management (E-CRM) berbasis web untuk menciptakan hubungan yang lebih baik antara perusahaan dengan pelanggan melalui fitur-fitur dalam website. Penulis melakukan perancangan yang berorientasi object mencakup use case diagram, activity diagram, class diagram, rancangan tampilan, tabel struktur database dan implementasi tampilan. Hasil penelitian ini adalah implementasi sistem E-CRM yang berbasis web yang mampu membantu menyelesaikan masalah-masalah yang terutama pada masalah layanan pelanggan ada pada Otopert Jambi sehingga E-CRM dapat berjalan dengan baik.

Keyword:

Analysis; Design;
Customer Relationship
Management; Website;
UML

Abstract– Otopert Jambi is one of the companies operating in the automotive sector with a focus on light service or quick service. Whereas in the current system, there are several issues in acquiring new customers, improving relationships with customers, and retaining customers. Based on the existing problems at Otopert Jambi, there is a need for a web-based Customer Relationship Management (CRM) system that can help both Otopert Jambi and its customers build good relationships. The purpose of this research is to analyze the service relationship between the company and customers and to design a web-based Electronic Customer Relationship Management (E-CRM) system to create a better relationship between the company and customers through features on the website. The author conducted object-oriented design, including use case diagrams, activity diagrams, class diagrams, interface design, database structure tables, and interface implementation. The result of this research is the implementation of a web-based E-CRM system that can help resolve issues, particularly those related to customer service at Otopert Jambi, so that the E-CRM can function effectively.

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi yang sangat pesat membantu menyebarkan informasi dari dan ke perusahaan. Konsumen dapat dengan mudah mendapatkan informasi tentang perusahaan, produk, layanan, dan pengelolaan pelanggan. Perusahaan harus berkonsentrasi pada keinginan pelanggan jika mereka ingin bertahan [1]. Dengan begitu, perusahaan harus mampu menyediakan produk berkualitas tinggi yang sesuai dengan kebutuhan pelanggan dan mengikuti perkembangan teknologi yang semakin cepat berkembang. Konsep *Customer Relationship Management* (CRM) adalah filosofi bisnis yang menggambarkan strategi penempatan klien sebagai pusat proses, aktivitas, dan budaya [2]. Konsep ini telah dikenal dan banyak diterapkan untuk meningkatkan layanan di perusahaan. Konsep *Customer Relationship Management* (CRM) dapat meningkatkan keunggulan perusahaan dengan mendengarkan keluhan pelanggan secara langsung, yang berdampak positif pada bisnis perusahaan.

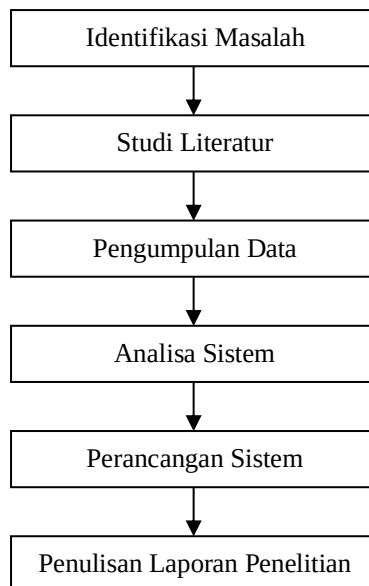
Dengan memanfaatkan sistem CRM yang tepat, perusahaan dapat mengumpulkan dan menganalisis data pelanggan dari berbagai saluran komunikasi, seperti media sosial, *email*, dan *website* [3]. Oleh karena itu ada nya kemajuan serta solusi yang dibutuhkan oleh perusahaan dalam mengedepankan dan mempertahankan pelanggan membuat perusahaan dapat berkembang mengikuti apa yang dibutuhkan oleh pelanggan. *Customer Relationship Management* (CRM) muncul sebagai strategi bisnis yang penting dalam mengelola hubungan dengan pelanggan. CRM memungkinkan perusahaan untuk mengoptimalkan komunikasi dan pemasaran, yang sangat penting untuk menarik dan mempertahankan pelanggan [4]. Tujuan utama dari CRM mencakup peningkatan tingkat retensi pelanggan, kepuasan pelanggan, dan pemaksimalan nilai yang diberikan oleh pelanggan dalam jangka panjang.

Otoxpert merupakan bengkel umum yang melayani semua merek mobil dengan fokus melakukan servis ringan atau *quick service* dalam waktu kurang dari dua jam dengan jaminan kualitas terbaik dan harga yang kompetitif serta garansi yang memberikan keamanan. Otoxpert Jambi, sebagai bengkel baru, mungkin kekurangan pengalaman dalam menangani berbagai kebutuhan dan preferensi pelanggan. Ini bisa sulit untuk mengetahui apa yang membuat pelanggan puas atau tidak puas. Ketika bengkel Otoxpert Jambi baru dibuka, pelanggan mungkin tidak tahu semua layanan yang ditawarkan. Hal ini dapat berdampak pada seberapa aktif pelanggan menilai kepuasan melalui platform E-CRM. Selain itu, kualitas layanan dan produk yang ditawarkan oleh bengkel terkait dengan evaluasi kepuasan pelanggan melalui E-CRM. Jika ada masalah dengan layanan atau produk tersebut, hal ini dapat berdampak pada kepuasan pelanggan secara keseluruhan.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Tahapan Penelitian

Agar penelitian berhasil dan mencapai sasarannya, proses penelitian disebut "Alur Penelitian". Metode penelitian ini mencakup semua tahapan penelitian yang dilakukan oleh penulis. Beberapa tahapan penelitian ini ditunjukkan pada gambar berikut :



Gambar 1. Alur Penelitian

Berdasarkan alur penelitian yang digambarkan pada gambar 1, dapat diuraikan sebagai berikut :

1. Identifikasi Masalah

Langkah awal penelitian ini adalah mengidentifikasi permasalahan terkait pengelolaan hubungan pelanggan di Otoxpert Jambi. Permasalahan ini meliputi aspek efektivitas sistem CRM yang ada, interaksi dengan pelanggan, serta pengelolaan data yang memengaruhi kualitas layanan dan kepuasan pelanggan. Meskipun sistem CRM yang ada dirancang untuk mempermudah pengelolaan hubungan pelanggan, terdapat kendala seperti kurangnya fitur interaktif untuk pelanggan baru, data pelanggan yang tidak terkelola dengan baik, dan terbatasnya alat analisis untuk memahami kebutuhan pelanggan. Hal ini dapat menghambat perusahaan dalam mempertahankan pelanggan dan meningkatkan loyalitas mereka, yang pada akhirnya berdampak pada kualitas layanan dan profitabilitas. Untuk itu, penelitian ini berfokus pada analisis faktor-faktor yang memengaruhi efektivitas sistem CRM dan mengidentifikasi kendala utama yang perlu diperbaiki. Dengan pemahaman tersebut, diharapkan dapat dirumuskan solusi dan strategi pengembangan sistem E-CRM yang lebih efektif di masa mendatang.

2. Studi literatur

Pada tahap ini, dilakukan pencarian dan mempelajari serta menggali pemahaman mengenai teori serta konsep yang relevan dengan masalah yang diteliti agar analisis yang dilakukan sesuai dan terarah. Hal ini dilakukan untuk memperoleh landasan dan wawasan baru yang mendukung dalam merumuskan solusi atas permasalahan yang dikaji. Sumber referensi meliputi literatur, buku, *e-book*, jurnal, dan penelitian sebelumnya [5].

3. Pengumpulan data

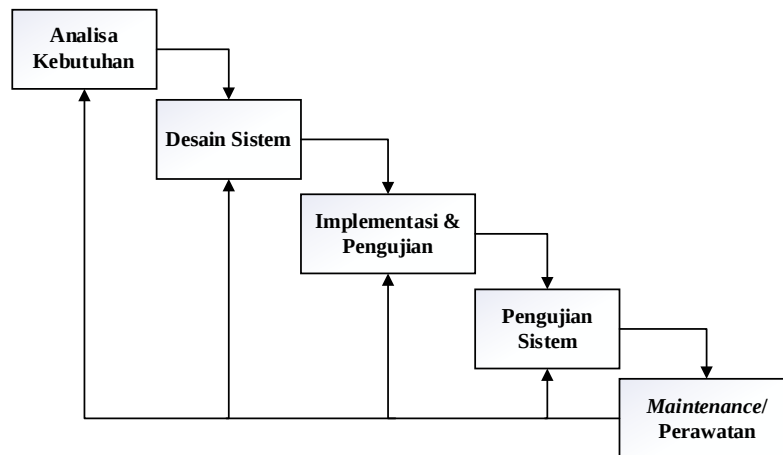
Data dikumpulkan secara langsung di lapangan. Tujuan pengumpulan data penelitian ini adalah untuk memberi dukungan proses penelitian dengan data yang akurat yang sesuai dengan atribut objek yang diteliti. Ada tiga cara, di antaranya Wawancara (*Interview*), Pengamatan (*Observation*) dan dokumentasi [6].

4. Analisa sistem

Pada tahap ini, penulis melakukan analisis informasi yang diperlukan dan masalah yang ada pada Otoxpert Jambi untuk digunakan dalam proses perancangan sistem *electronic cusomer relationship management* (E-CRM) dan penulis dapat mencari solusi atas permasalahan tersebut [7].

5. Perancangan sistem

Dalam penelitian ini, model *waterfall* dipilih sebagai metode pengembangan sistem karena digunakan lebih sistematis dan efektif dalam pembuatan sistem [8]. Berikut adalah model *waterfall* yang digunakan :



Gambar 2. Model Waterfall [9]

Berdasarkan model *waterfall* yang ditunjukkan pada Gambar 2, metode pengembangan sistem yang digunakan dengan model *waterfall* ini dijelaskan sebagai berikut :

a. Analisa Kebutuhan

Analisis sistem akan dilakukan untuk mengidentifikasi masalah sistem Otoxpert Jambi dan merancang solusi sistem informasi. Untuk memastikan bahwa sistem yang dibutuhkan memenuhi kebutuhan, pertimbangkan baik kebutuhan fungsional maupun non-fungsional [10].

b. Desain Sistem

Penulis membuat diagram *use case*, *activity*, *class diagram* dan *flowchart*, serta perancangan *input* dan *output* untuk tampilan dan struktur data database yang akan digunakan [11].

c. Implementasi & Pengujian

Untuk mencapai tujuan ini, penulis merancang sistem informasi menggunakan bahasa pemrograman dan melakukan pengujian untuk setiap fungsi agar sistem dirancang sesuai dengan harapan [12].

d. Pengujian Sistem

Metode *black box* pengujian sistem digunakan oleh penulis untuk menguji sistem agar hasil yang dihasilkan sesuai dengan harapan pembuatan [13].

e. Maintenance/Perawatan

Penulis tidak melakukan tahapan perawatan ini karena membutuhkan banyak waktu dan harus dilakukan secara teratur.

6. Penulisan laporan penelitian

Laporan penelitian ini disusun dengan sistematika yang jelas dan terstruktur untuk menyajikan hasil penelitian secara komprehensif. Penelitian dimulai dengan mengidentifikasi masalah dan tujuan penelitian, kemudian dilanjutkan dengan pembahasan teori yang relevan serta tinjauan pustaka yang mendukung. Metode penelitian yang digunakan, termasuk teknik pengumpulan dan analisis data, dijelaskan secara rinci. Hasil penelitian dipaparkan dan dianalisis untuk memberikan pemahaman lebih mendalam, yang kemudian diakhiri dengan kesimpulan dan rekomendasi untuk penelitian lebih lanjut. Laporan ini juga mencantumkan daftar pustaka sebagai referensi dan lampiran yang mendukung temuan penelitian. Struktur ini memastikan laporan yang disusun mudah dipahami dan terorganisir dengan baik [14].

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisis Konsep CRM yang Sedang Berjalan

Sistem yang akan dibangun menggunakan Analytical and Operational CRM. Konsep Customer Relationship Management yang diterapkan terhadap proses bisnis yang ada di Otoxpert Jambi mempunyai 3 (tiga) tahapan antara lain :

1. Mendapatkan Pelanggan Baru (*Acquire*)

Untuk menarik pelanggan baru, Otoxpert Jambi melakukan promosi melalui berbagai platform media sosial, seperti Instagram Ads, Facebook Ads, TikTok, dan lainnya. Strategi promosi ini disesuaikan dengan target pasar yang telah ditentukan sebelumnya oleh perusahaan, memastikan pesan promosi tepat sasaran dan efektif dalam menjangkau calon pelanggan potensial.

2. Menjaga Hubungan Baik Dengan Pelanggan (*Enhance*)

Hubungan yang baik dengan pelanggan sangat penting untuk keberlangsungan perusahaan. Oleh karena itu, Otoxpert Jambi menyediakan layanan khusus untuk menampung keluhan dan saran pelanggan. Keluhan atau masukan dapat disampaikan melalui sistem website Otoxpert Jambi yang dilengkapi dengan fitur chatbot untuk mempermudah komunikasi dan respons yang cepat.

3. Mempertahankan Pelanggan (*Retain*)

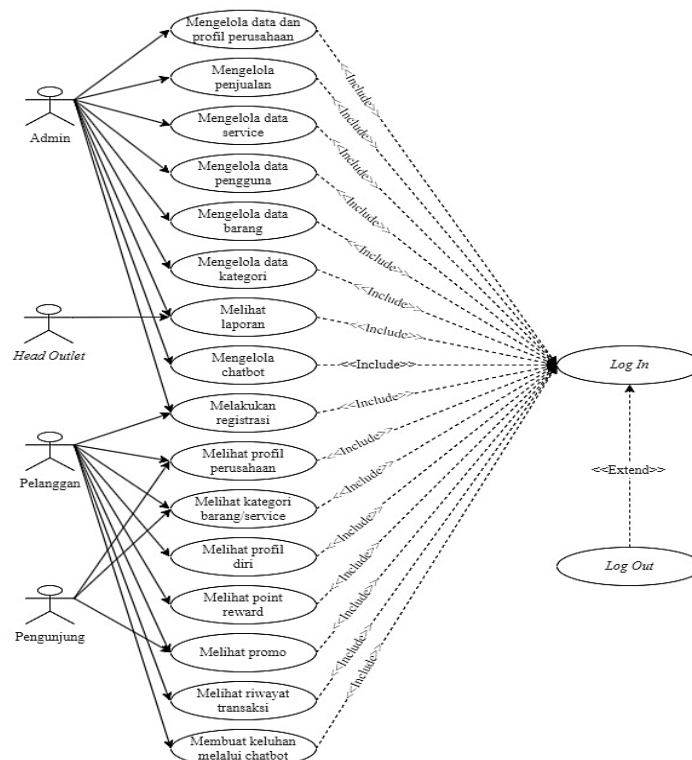
Otoxpert Jambi sangat mengutamakan loyalitas pelanggan, karena hal ini menjadi kunci keberlanjutan bisnis. Untuk menjaga pelanggan agar tetap bertransaksi, perusahaan saat ini menawarkan berbagai promo menarik untuk jasa dan produk yang tersedia. Strategi ini bertujuan memberikan nilai lebih kepada pelanggan sekaligus meningkatkan kepuasan dan loyalitas mereka.

3.2 Solusi Pemecahan Masalah

Berdasarkan analisis permasalahan, dirancang sebuah sistem untuk memberikan solusi yang mempermudah kinerja. Sistem ini memungkinkan akses digital terhadap keluhan pelanggan, data pelanggan, data produk, dan data penjualan melalui website. Data yang disimpan dijamin aman dan mudah diakses oleh pengguna.

3.3 Use Case Diagram

Diagram use case adalah diagram yang menggambarkan metode atau fungsi yang dapat dilakukan oleh suatu sistem [15]. Di bawah ini adalah diagram kasus penggunaan. Fungsi sistem aktor dan use case. Administrator, Head Outlet, Pelanggan dan Pengunjung merupakan aktor yang berinteraksi langsung dengan sistem. Gambar 3 menunjukkan gambaran diagram use case.

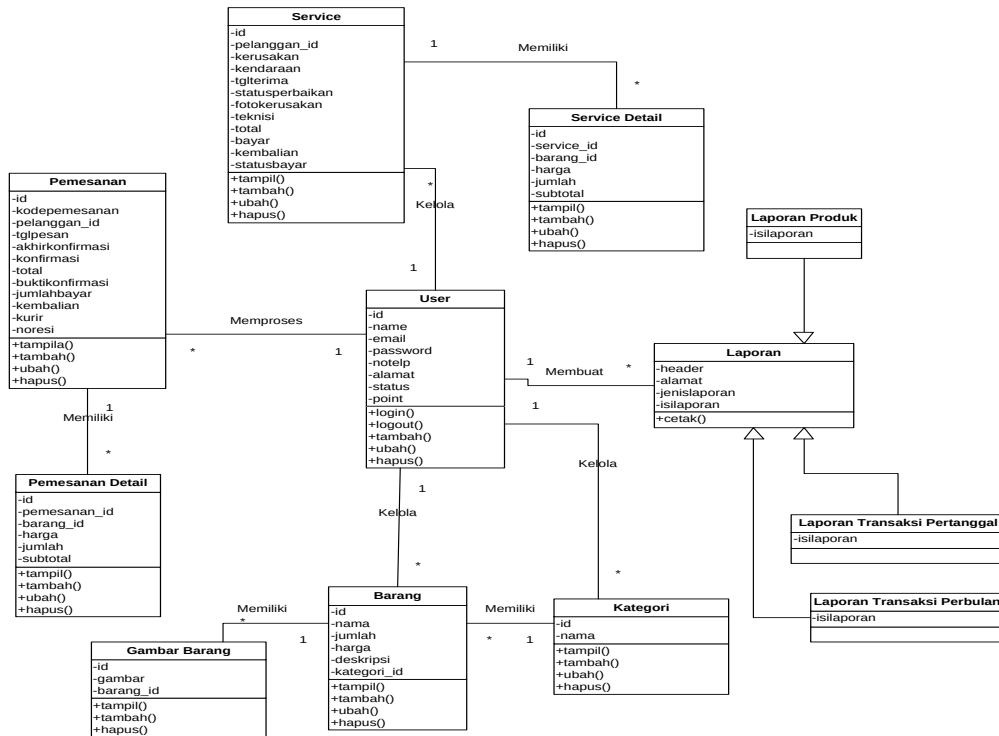


Gambar 3. Use Case Diagram

3.4 Class Diagram

Class Diagram menggambarkan perilaku dan keadaan dengan menghubungkan antara kelas-kelas [16].

Tampilan dari class diagram dapat dilihat pada gambar 4 :



Gambar 4. Class Diagram

3.5 Hasil Implementasi Sistem

Hasil implementasi sistem merupakan hasil dari rancangan dari form masukan dari rancangan dan form keluaran dari rancangan [17]. Berikut adalah hasil implentasi sistem pada Otopert Jambi.

1. Tampilan Input

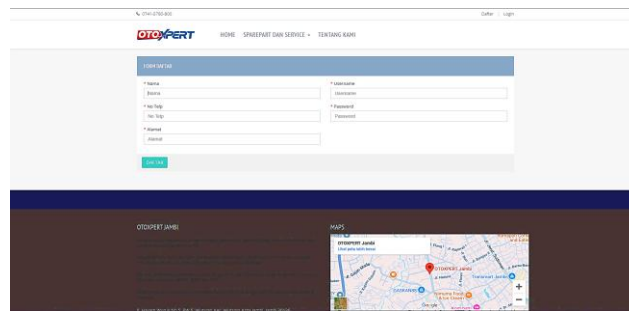
a. Halaman Log In

Halaman *log in* adalah *form* yang digunakan admin dan pengguna lainnya untuk masuk ke halaman utama dengan diwajibkan mengisi *username* dan *password*. Adapun implementasi halaman *login* dapat dilihat pada gambar 5.

Gambar 5. Halaman Log In

b. Halaman Daftar/Register Pelanggan

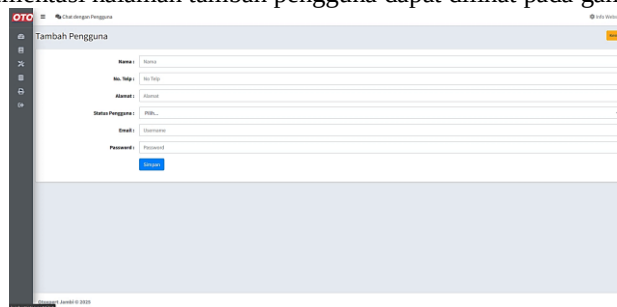
Halaman daftar pelanggan adalah *form* yang digunakan oleh pelanggan untuk mendaftar sebagai pengguna baru. Pada *form* ini, pelanggan wajib mengisi data seperti nama, email, nomor telepon, dan *password*. Adapun implementasi halaman daftar pelanggan dapat dilihat pada gambar 6.



Gambar 6. Halaman Daftar/Register Pelanggan

c. Halaman Tambah Pengguna

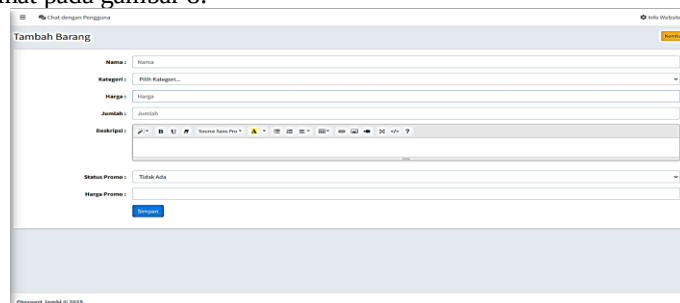
Halaman tambah pengguna adalah *form* yang digunakan oleh admin untuk menambahkan pengguna baru ke dalam sistem. Admin dapat memasukkan informasi seperti nama, email, hak akses, dan kata sandi. Adapun implementasi halaman tambah pengguna dapat dilihat pada gambar 7.



Gambar 7. Halaman Tambah Pengguna

d. Halaman Tambah Barang dan Services

Halaman tambah barang dan services adalah halaman yang digunakan oleh admin untuk menambahkan data barang dan layanan baru ke dalam sistem. Admin dapat mengisi informasi seperti nama barang/jasa, harga, deskripsi, dan kategori. Adapun implementasi halaman tambah barang dan services dapat dilihat pada gambar 8.



Gambar 8. Halaman Barang dan Services

e. Halaman Menambahkan Promo Pada Barang

Halaman menambahkan promo pada barang adalah halaman yang digunakan oleh admin untuk menambahkan diskon atau promo pada barang tertentu. Admin dapat mengatur nama promo, persentase diskon, dan periode berlaku promo. Adapun implementasi halaman menambahkan promo dapat dilihat pada gambar 9.

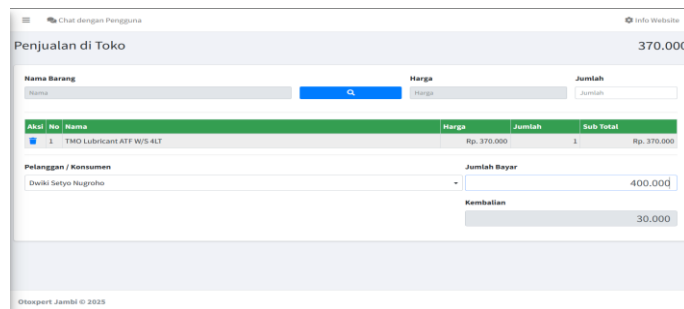
Status Promo :

Harga Promo :

Gambar 9. Halaman Menambahkan Promo Pada Barang

f. Halaman Penjualan di Toko

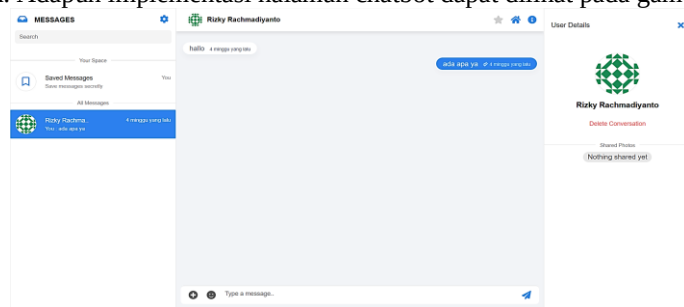
Halaman penjualan di toko adalah halaman yang digunakan untuk mencatat transaksi penjualan yang dilakukan di toko. Halaman ini memungkinkan admin memasukkan barang atau layanan yang dibeli, kuantitas, dan metode pembayaran. Adapun implementasi halaman penjualan di toko dapat dilihat pada gambar 10.



Gambar 10. Halaman Penjualan di Toko

g. Halaman Chatbot

Halaman chatbot adalah halaman yang digunakan pelanggan untuk berkomunikasi dengan sistem chatbot. Chatbot ini dirancang untuk membantu menjawab pertanyaan pelanggan atau memberikan informasi layanan. Adapun implementasi halaman chatbot dapat dilihat pada gambar 11.



Gambar 11. Halaman Chatbot

2. Tampilan Output

a. Halaman Beranda/Awal

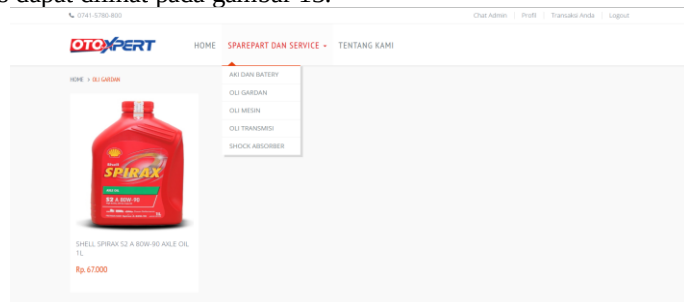
Halaman beranda/awal adalah halaman pertama yang dilihat pengguna ketika mengakses aplikasi atau sistem. Halaman ini menampilkan informasi umum, navigasi utama, dan highlight fitur atau promosi terbaru. Adapun implementasi halaman beranda dapat dilihat pada gambar 12.



Gambar 12. Halaman Beranda/Awal

b. Halaman Sparepart/Services

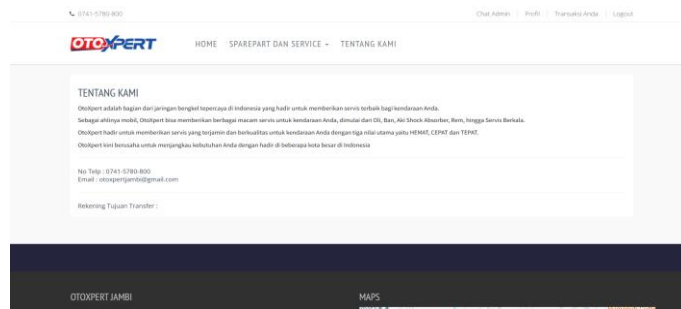
Halaman sparepart/services adalah halaman yang berisi daftar sparepart dan layanan yang tersedia. Pengguna dapat melihat detail produk, harga, dan ketersediaan. Adapun implementasi halaman sparepart/services dapat dilihat pada gambar 13.



Gambar 13. Halaman Beranda/Awal

c. Halaman Tentang Kami

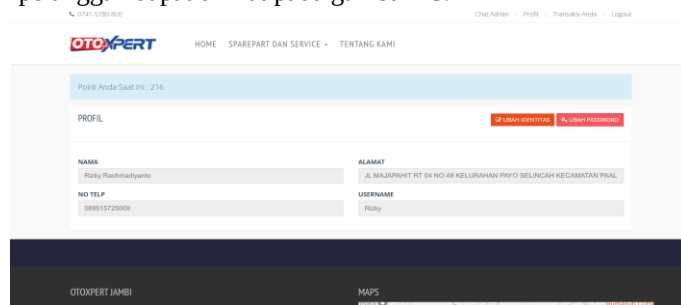
Halaman tentang kami adalah halaman yang memberikan informasi tentang perusahaan atau organisasi, seperti visi, misi, sejarah, dan kontak. Adapun implementasi halaman tentang kami dapat dilihat pada gambar 14.



Gambar 14. Halaman Tentang Kami

d. Halaman Profil Diri Pelanggan

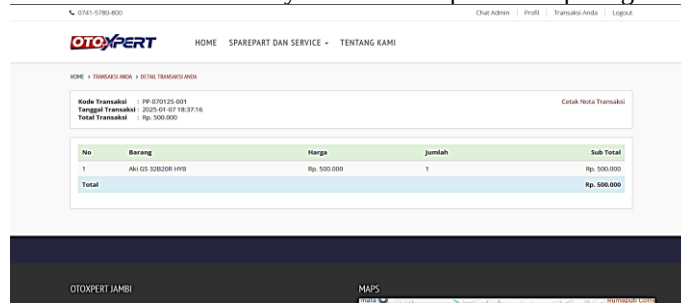
Halaman profil diri pelanggan adalah halaman yang memungkinkan pelanggan melihat dan mengedit informasi pribadi mereka, seperti nama, email, nomor telepon, dan alamat. Adapun implementasi halaman profil diri pelanggan dapat dilihat pada gambar 15.



Gambar 15. Halaman Profil Diri Pelanggan

e. Halaman Melihat Riwayat Transaksi Pelanggan

Halaman melihat riwayat transaksi pelanggan adalah halaman yang memungkinkan pelanggan memeriksa daftar transaksi yang telah dilakukan, termasuk detail pembayaran dan status pesanan. Adapun implementasi halaman melihat riwayat transaksi dapat dilihat pada gambar 16.



Gambar 16. Halaman Melihat Riwayat Transaksi Pelanggan

f. Halaman Dashboard Admin

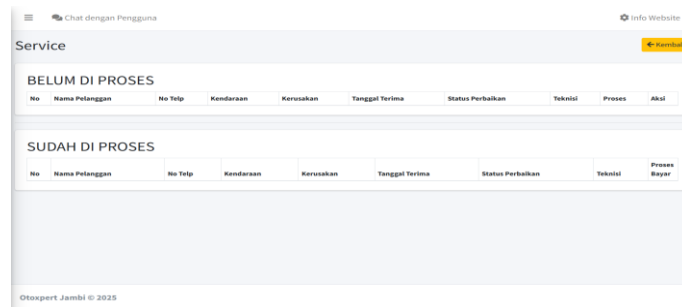
Halaman dashboard admin adalah halaman utama yang digunakan oleh admin untuk memantau dan mengelola data dalam sistem, termasuk statistik, laporan, dan akses ke fitur admin lainnya. Adapun implementasi halaman dashboard admin dapat dilihat pada gambar 17.



Gambar 17. Halaman Melihat Riwayat Transaksi Pelanggan

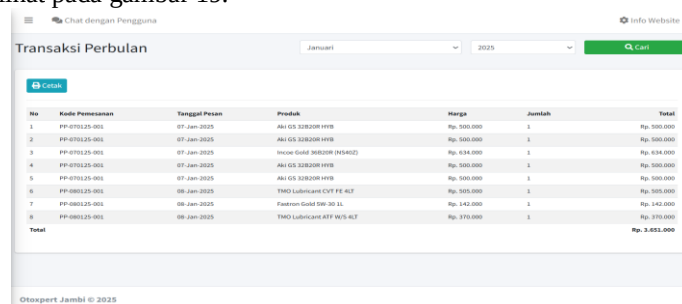
g. Halaman Riwayat Service

Halaman riwayat service adalah halaman yang mencatat seluruh layanan yang telah diselesaikan, lengkap dengan detail. Adapun implementasi halaman riwayat services dapat dilihat pada gambar 18.

**Gambar 18.** Halaman Riwayat Service

h. Halaman Laporan Perbulan

Halaman laporan perbulan adalah halaman yang memungkinkan admin melihat laporan aktivitas dan transaksi yang dirangkum berdasarkan bulan tertentu. Adapun implementasi halaman laporan perbulan dapat dilihat pada gambar 19.



No	Kode Pemesanan	Tanggal Pesan	Produk	Harga	Jumlah	Total
1	PP-070125-001	07-Jan-2025	AKI GS 528200 HVB	Rp. 500.000	1	Rp. 500.000
2	PP-070125-001	07-Jan-2025	AKI GS 528200 HVB	Rp. 500.000	1	Rp. 500.000
3	PP-070125-001	07-Jan-2025	Motor Gold 3000R (MS402)	Rp. 634.000	1	Rp. 634.000
4	PP-070125-001	07-Jan-2025	AKI GS 528200 HVB	Rp. 500.000	1	Rp. 500.000
5	PP-070125-001	07-Jan-2025	AKI GS 528200 HVB	Rp. 500.000	1	Rp. 500.000
6	PP-080125-001	08-Jan-2025	TMO Lubricant CVT FE 4LT	Rp. 505.000	1	Rp. 505.000
7	PP-080125-001	08-Jan-2025	Faktor Gold SW 30 1L	Rp. 142.000	1	Rp. 142.000
8	PP-080125-001	08-Jan-2025	TMO Lubricant ATF W55-4LT	Rp. 370.000	1	Rp. 370.000
Total						Rp. 3.051.000

Gambar 19. Halaman Laporan Perbulan

4. KESIMPULAN

Setelah melakukan penelitian yang berjudul Analisis dan Perancangan Sistem *Electronic Customer Relationship Management* (E-CRM) Pada Otopert Jambi, maka penulis mengambil beberapa kesimpulan sebagai berikut : Berdasarkan analisis terhadap sistem yang berjalan di Otopert Jambi, terdapat beberapa permasalahan utama, yaitu pengelolaan data pelanggan yang masih manual dan tidak terintegrasi. Hal ini menyebabkan kesulitan dalam melacak riwayat transaksi dan preferensi pelanggan. Selain itu, penyampaian informasi kepada pelanggan masih dilakukan secara konvensional melalui telepon atau media sosial, yang kurang efektif dan sering kali mengakibatkan komunikasi yang terputus. Dengan adanya rancangan sistem berbasis web ini, pelanggan dan karyawan Otopert Jambi dapat menikmati berbagai kemudahan dalam mendapatkan informasi layanan, melakukan pemesanan, serta memberikan dan menindaklanjuti keluhan pelanggan secara efisien. Rancangan sistem ini juga mencakup tiga fungsi utama yang mendukung pengelolaan hubungan dengan pelanggan, yaitu : mendapatkan pelanggan baru (*acquire*), menjaga hubungan baik dengan pelanggan (*enhance*) dan mempertahankan pelanggan setia (*retain*). Penelitian ini menghasilkan implementasi sistem CRM berbasis *web* yang dirancang untuk meningkatkan efisiensi dan kualitas layanan Otopert Jambi. Implementasi ini mencakup fitur-fitur utama seperti layanan keluhan pelanggan, katalog layanan dan suku cadang, fitur chatbot untuk komunikasi, serta riwayat transaksi yang terintegrasi. Sistem ini mampu meningkatkan kepuasan pelanggan dan mendukung operasional bisnis yang lebih baik.

REFERENCES

- [1] W. M. Kifti dan W. Swaradana, "ANALISIS DAN PERANCANGAN E-MARKETING DENGAN KONSEP CUSTOMER RELATIONSHIP MANAJEMEN (CRM)," 2020.
- [2] R. Syabania dan N. Rosmawani, "Perancangan Aplikasi Customer Relationship Management (Crm) Pada Penjualan Barang Pre-Order Berbasis Website," *Rekayasa Informasi*, vol. 10, no. 1, 2021.
- [3] Abdurrohik dkk., *CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT Strategi Pengembangan Pelanggan*, 1 ed., vol. 1. Purbalingga: : EUREKA MEDIA AKSARA, DESEMBER 2022 ANGGOTA IKAPI JAWA TENGAH NO. 225/JTE/2021, 2022.
- [4] S. P. Pelanggan dkk., "CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT PENERBIT CV. EUREKA MEDIA AKSARA."

- [5] A. Ibnu, "Rekayasa Perangkat Lunak Dengan Model Unified Process Studi Kasus: Sistem Informasi Journal," *Jurnal Pilar Nusa Mandiri*, vol. 12, no. 1, 2022.
- [6] M. Z. Nurdianto dan E. Yulianingsih, "Sistem Informasi Penjualan Gazebo dan Rumah Kayu Berbasis Web Menggunakan Metode CRM (Customer Relationship Management)," *JUPITER (Jurnal Penelitian Ilmu dan ...)*, 2023.
- [7] S. Mulyani, "Metode Analisis dan Perancangan Sistem - Google Books," 2020.
- [8] Y. Wahyudin dan D. N. Rahayu, "Analisis Metode Pengembangan Sistem Informasi Berbasis Website: A Literatur Review," *Jurnal Interkom: Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi*, vol. 15, no. 3, 2020, doi: 10.35969/interkom.v15i3.74.
- [9] M. Susilo, "RANCANG BANGUN WEBSITE TOKO ONLINE MENGGUNAKAN METODE WATERFALL," *InfoTekJar (Jurnal Nasional Informatika dan Teknologi Jaringan)*, vol. 2, no. 2, hlm. 98–105, Mar 2018, doi: 10.30743/infotekjar.v2i2.171.
- [10] H. Larasati dkk., "ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PEMBELIAN GRC DENGAN METODE WATERFALL," *Jurnal Pilar Nusa Mandiri*, vol. 13, no. 2, 2017.
- [11] S. Anardani, *Perancangan Sistem Berorientasi Objek Dengan Pemodelan UML (Unified Modeling Language) Tools*, no. Oktober. 2019.
- [12] D. E. Siswati, D. Sofiah, N. Iradawaty, dan N. Imamah, "CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT DAN IMPLEMENTASINYA PADA PERUSAHAAN KECIL PENERBIT CV.EUREKA MEDIA AKSARA."
- [13] Ahmad Hidayat, "Perancangan dan Pengembangan Sistem Informasi," *Universitas Negeri Medan – Fakultas Ekonomi – Bisnis Digital*, vol. 5, no. 2, 2020.
- [14] W. Yanto dan H. Mulyono, "Electronic Customer Relationship Management (E-CRM) Berbasis Web Pada Nada Salwa Tour & Travel Jambi," 2022.
- [15] Munawar, "Analisis Perancangan Sistem Berbasis Objek dengan UML," 2018.
- [16] Teguh Wahyono, "Sistem Informasi: Konsep Dasar, Analisis Desain dan Implementasi," *Yogyakarta: Graha Ilmu*, hlm. 120, 2020.
- [17] H. Fuad, S. Sutarman, dan Y. Yayah, "Perancangan Sistem Infomasi Customer Relationship Management Pelayanan Berbasis Web di PT Sahabat Kreasi Muda," *JURNAL SISFOTEK GLOBAL*, vol. 8, no. 1, Jun 2018, doi: 10.38101/sisfotek.v8i1.160.