

APPLICATION OF CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT ON A WEBSITE

Cindy Ardella

Universitas Sriwijaya

cinyardella022@gmail.com

Received : 12-01-2024

Revised: 18-01-2024

Approved: 22-01-2024

ABSTRACT

Building material distribution is the business of PT. Kejora Inti Mas. The corporation engages in limited customer interaction and has a narrow target market since it adheres to traditional business methods. To build solid client relationships, broaden target markets, and boost competitiveness, businesses need websites that include a customer relationship management (CRM) strategy. PT. Kejora Inti Mas is implementing the CRM strategy by integrating various features such as live chat support, product recommendations, subscriber features, email notifications for order statuses, customer testimonials, rewards programs, live chat support, seamless integration with WhatsApp chats, and shipping cost calculation. The system is being developed using the Rapid Application Development (RAD) approach, which consists of three steps: system design, system implementation, and requirements planning. The system was implemented for a month before
Keywords: Customer Relationship Management, Website, Rapid Application Development.

INTRODUCTION

To maintain business continuity, companies do not only rely on the products they produce but also need to make efforts to attract and retain customers in order to win competition in the market (Syahnita et al., 2022). In the era of globalization, business competition encourages companies to be innovative and creative in their management, including increasing the number of customers by utilizing technology and social media. (Fadly & Wantoro, 2019). Progress in the business world supports companies in improving services to customers and building good relationships with customers to gain customer loyalty (Supriyanto & Setiyawati, 2021). This effort can be carried out directly or through an online platform by implementing customer relationship management. (Nurohim & Perbawa, 2021). The features of a CRM system enable the measurement of customer loyalty (Nugraha, 2022). With a CRM system, it can support better company service performance (Guerola-Navarro et al., 2021; Masrina et al., 2022; Zailani, 2019). Implementing CRM in information systems also makes it easier for customers to use company services. (Amatullah et al., 2018; Ariska et al., 2022; Babar & Saitakela, 2019; Sihotang, 2017).

In sales conditions like this, the company and customers have limited interaction, and marketing is constrained by time and location. Therefore, companies need an alternative solution to reach a wider target market by implementing a customer relationship management (CRM) strategy through a website. With a website, companies can market their products online, establish good relationships with customers, and study customer behavior for business strategy (Anggara et al., 2022; Anh & Tien, 2021; Firhan et al., 2022; Lamrhari et al., 2022; Sari & Prasetiawati, 2020).

Implementing CRM is related to profits for the company, as evidenced by the benefits resulting from this system. Implementation of customer relationship management will be carried out by building a website-based information system using the Rapid Application Development (RAD) software development method. The RAD

method can reduce the time required to create, design, and implement a system (Aldisa, 2021).

RELATED RESEARCH

This section describes research related to the implementation of customer relationship management that has been carried out previously. The research titled "Application of Customer Relationship Management (CRM) in a Web-Based Cosmetic Sales Information System" utilizes the Rapid Application Development (RAD) *system* development method. This research was conducted at the ZU MS GLOW SUMUT STOCKIST Store, which has less effective marketing reach and transaction recording is done manually, making it vulnerable to loss of customer data. As a result, this research produces a web-based CRM system application that can manage customer data, product promotions, product sales, data, and customer service management, which is used to store customer questions and complaints to create and maintain good relationships with customers. and to reduce the possibility of customers moving to other competitors (Anggara et al., 2022).

Research by Beni Frandian, Rido Dwi Yudhanata, Samsudin, and Suendri (Beni Frandian et al., 2022) entitled "Implementation of CRM (Customer Relationship Management) at UPT Public Health Center Perbaungan Web-Based" applies CRM at UPT Public Health Center Perbaungan to attract new patients and maintain service quality so that it can help the marketing process for service satisfaction at the Community Health Center. As a result, the CRM system can facilitate and organize the process of collecting aspirations from patients and visitors to the Community Health Center through criticism and suggestion forms to support visitor comfort. Additionally, a CRM system enables doctors and employees to receive information about areas that require improvement in supporting patient health services.

The research entitled "Analysis of Web-Based Customer Relationship Management Information Systems at PT. Innovative Mechanical Engineering," which was motivated by problems at PT. Machinerydo's innovative technique, namely increasing the number of customers, is not followed by updating the customer data management system, causing ineffective and inefficient performance. This research aims to develop a Customer Relationship Management Information System that enables companies to effectively identify customer desires and habits by analyzing customer activities. This will facilitate decision-making processes to enhance the company's quality. As a result, this research produces a customer relationship management information system that can help companies improve service to customers quickly and precisely (Sari & Prasetiawati, 2020). The research entitled "Snack Food Distribution Application Design Using a Customer Relationship Management Approach and RAD Method" builds an application using a CRM approach with the aim of making it easier for customers to purchase their needs and making it easier for companies in terms of transactions with customers (Nasri et al., 2022).

RESEARCH METHODOLOGY

This research is qualitative. This qualitative research does not obtain data through statistical procedures and aims to reveal problems through data collection, with the researcher as the key instrument. In this research, the data collected was based on

interviews with company staff and company documentation, and a system analysis was carried out based on the company's needs. Researchers used primary data in this research. In the data collection process, researchers used interviews and documentation. The development team used the Rapid Application Development (RAD) system development method to carry out system development. RAD minimizes discrepancies in the software development process with a short processing time.

RESULTS AND DISCUSSION

The development of a CRM-based information system uses the RAD (Rapid Application Development) method with three stages, namely requirements planning, system design, and implementation.

A. Perencanaan Kebutuhan

Pada tahapan Perencanaan Kebutuhan, dilakukan analisa kebutuhan fungsional dan kebutuhan non fungsional sistem sebagai berikut:

1. Analisa Kebutuhan Fungsional

- a. Admin dapat melakukan pengiriman *broadcast* untuk *subscribers*.
- b. Admin dapat melakukan aktivitas *log in* dan *log out* pada halaman *backend* untuk berinteraksi dengan sistem.
- c. Admin dapat menyunting profil admin pada halaman *backend* sistem.
- d. Admin dapat melakukan aktivitas terhadap pengelolaan produk pada halaman *backend* sistem.
- e. Admin dapat melakukan penyuntingan terhadap tampilan *website* melalui edit *css* pada halaman *backend* dan modifikasi slides.
- f. Admin dapat mengakses informasi pelanggan dan pesanan melalui halaman *backend* sistem.
- g. Pelanggan dapat melakukan aktivitas *log in* dan *log out* pada halaman *frontend*.
- h. Pelanggan dapat mendaftarkan *email* sebagai *subscribers* dan menerima *broadcast* tentang promosi produk.
- i. Pelanggan dapat melakukan *live chat* pada halaman *front end*.
- j. Pelanggan dapat menerima kabar terbaru dari suatu pesanan.
- k. Pelanggan dapat memberikan ulasan mengenai suatu produk yang telah dibeli.
- l. Pelanggan dapat melakukan pembelian produk pada halaman *frontend* sistem.
- m. Pelanggan dapat melakukan pencarian produk pada halaman *frontend* sistem.
- n. Pelanggan dapat menyunting profil pelanggan pada halaman *frontend*.
- o. Pelanggan dapat memfilter produk sesuai dengan kategori produk.

2. Analisa Kebutuhan Non Fungsional

a. Analisa Perangkat Keras

Kebutuhan perangkat lunak pada proses pembangunan sistem ini adalah 1 Unit Laptop processor Intel Core i5-6200U dengan ukuran layar 1366x768 pixel yang terkoneksi dengan jaringan internet.

b. Analisa Perangkat Lunak

1. Sistem Operasi Windows 10 Pro 64-bit.
2. XAMPP versi 7.1.31 sebagai *web server localhost*.
3. MySQL sebagai basis data.
4. *Web browser Firefox* dan *Microsoft Edge*.
5. *Text Editor Sublime* versi 3.2.1.
6. *Diagrams.net* versi 14.6.13 untuk penggambaran diagram

c. Analisa Pengguna

Pengguna dari Sistem Informasi CRM berbasis *website* ini adalah seluruh masyarakat Indonesia sebagai pengunjung atau pembeli pada *website*.

B. Desain Sistem

Pada *website* ini diterapkan strategi CRM sebagai upaya untuk membina hubungan yang baik dengan pelanggan dengan mendapatkan, meningkatkan, dan mempertahankan pelanggan. Strategi *Customer Relationship Management* (CRM) yang akan diterapkan adalah sebagai berikut :

➤ *Acquire*

1. Menerapkan SEO (*Search Engine Optimization*) pada *website* untuk memudahkan pelanggan dalam menjangkau sistem.

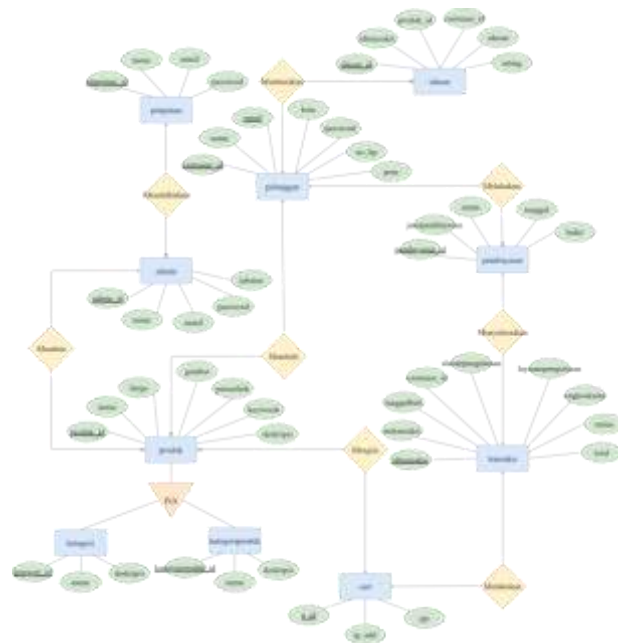
➤ *Enhance*

1. Menerapkan fitur *testimoni* untuk meningkatkan reputasi perusahaan dan meningkatkan minat pelanggan dalam membeli produk.
2. Menampilkan produk rekomendasi pada halaman *detail* produk dan pada saat proses *checkout*.
3. Menerapkan *rewards* untuk pelanggan berdasarkan poin yang terkumpul dari pembelian produk pada Perusahaan.

➤ *Retain*

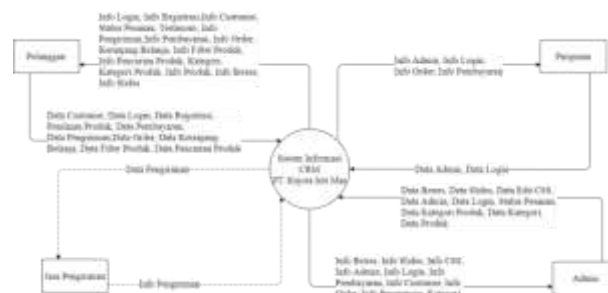
1. Memvariasikan platform komunikasi dalam jaringan untuk kemudahan komunikasi dengan pelanggan seperti *live chat* dan integrasi langsung ke *WhatsApp* dengan melibatkan pihak ketiga.
2. Mengirimkan pesan secara otomatis mengenai status pesanan.
3. Terdapat fitur *subscribe* untuk melakukan promosi melalui *email*.
4. *Website* terintegrasi dengan pihak ketiga untuk menentukan ongkos kirim secara langsung saat mengisi alamat pengiriman.

Dalam proses desain sistem, terdapat diagram ERD (*Entity Relationship Diagram*) sebagai penggambaran model data pada sistem. Dari penggambaran diagram ERD, terdapat 10 entitas, 8 relasi, dan 2 spesialisasi yang menggambarkan perancangan data pada sistem informasi CRM.



Gambar 2. Entity Relationship Management

Dalam tahap desain sistem dilakukan penggambaran diagram konteks *Data Flow Diagram* yang menggambarkan aliran data dari sebuah sistem dalam mencapai tujuan tertentu.



Gambar 3. Diagram Konteks

Dari diagram konteks, terdapat empat aktor yang terlibat yaitu Admin, Jasa Pengiriman, Pelanggan, dan Pimpinan. Aktor Pelanggan merujuk pada pengunjung *website* dan pembeli yang melakukan transaksi melalui *website*. Pada aktor Jasa Pengiriman, terdapat pertukaran data secara tidak langsung dengan melibatkan pihak ketiga yang ditandai dengan garis putus-putus. Aktor Admin bertanggung jawab dalam mengelola halaman *web* dan menerima data dari pelanggan untuk mendukung proses bisnis, sementara aktor Pelanggan mengirimkan data terkait pesanan dan menerima informasi yang telah diolah oleh Admin. Aktor Pimpinan berperan dalam pengawasan dan pengendalian proses bisnis dalam sistem.

C. Implementasi

Pada tahapan implementasi dilakukan pembentukan aplikasi dan pengujian sistem menggunakan uji *black box*.

1. Pembentukan Aplikasi

Setelah melakukan perencanaan kebutuhan dan desain sistem pada tahap sebelumnya, dilakukan pengembangan sistem informasi CRM berbasis *website*. Pembangunan sistem ini menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL. Pada halaman Pelanggan, terdapat berbagai fitur CRM yang diimplementasikan pada *website* untuk memperkuat hubungan yang baik dengan pelanggan. Berikut adalah hasil dari pengembangan sistem informasi CRM.

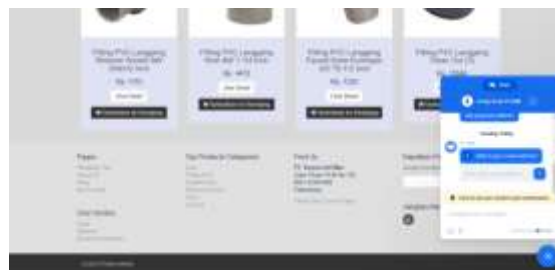
a. Halaman Ulasan

Pada halaman Ulasan menampilkan tabel ulasan yang diunggah oleh pelanggan.



Gambar 4. Halaman Ulasan

b. Fitur *Live Chat*



Gambar 5. Fitur *Live Chat*

Fitur tersebut bertujuan untuk memungkinkan pelanggan berinteraksi langsung dengan perusahaan. Fitur ini melibatkan layanan dari *crisp.chat* sebagai pihak ketiga.

c. Fitur *Chat WhatsApp*

Dengan adanya fitur ini, pelanggan memiliki kemampuan untuk berkomunikasi secara langsung melalui *WhatsApp*. Fitur ini melibatkan penggunaan API *WhatsApp* sebagai pihak ketiga.



Gambar 6. Fitur *Chat WhatsApp*

d. Fitur Subscribers

Pelanggan akan menerima surel dari perusahaan yang berisi promosi yang dikirim oleh admin.



Gambar 7. Email Pemberitahuan

e. Fitur Status Pesanan

Admin dapat mengubah status pesanan pada halaman detail order untuk memberikan informasi terbaru terkait pesanan kepada pelanggan.



Gambar 8. Status Pesanan pada halaman Admin

Pelanggan akan menerima *email* otomatis terkait dengan status pesanan ketika admin mengubah status pesanan. Transaksi akan selesai setelah status pesanan menjadi 'Barang Telah Sampai ke Pemesan' dan pelanggan dapat memberikan penilaian dan ulasan terhadap produk.

2. Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode uji *black box*. Dalam pengujian ini, terdapat 60 kasus uji yang dijalankan pada halaman pelanggan, halaman admin, dan halaman pimpinan. Hasil pengujian menunjukkan bahwa semua kasus uji berhasil dijalankan dan sesuai dengan fungsi dan fitur yang telah direncanakan sebelumnya, sehingga semua pengujian tersebut dinyatakan valid.

KESIMPULAN

Sistem informasi berbasis *website* yang menerapkan CRM ini memiliki sejumlah fitur yang bertujuan untuk meningkatkan interaksi dengan pelanggan. Salah satunya adalah penerapan *Search Engine Optimization* (SEO) guna menarik perhatian pelanggan. Fitur-fitur lainnya meliputi *testimoni*, rekomendasi produk, dan pemberian *rewards* berdasarkan poin pelanggan sebagai upaya untuk meningkatkan nilai pelanggan. Selain itu, terdapat juga fitur *Live Chat*, integrasi langsung dengan obrolan *WhatsApp*, fitur langganan (*subscribers*), pengiriman status pesanan otomatis, dan pengecekan ongkos kirim secara otomatis untuk mempertahankan pelanggan. Setelah implementasi *website* selesai, dilakukan pengujian sistem menggunakan metode Uji *Black Box* dengan 60 *Test Case*. Hasil pengujian Uji *Black Box* menunjukkan bahwa seluruh *test case* berjalan sesuai dengan yang diharapkan dan dapat dikatakan valid.

DAFTAR PUSTAKA

Aldisa, R. T. (2021). Penerapan Metode RAD (Rapid Application Development) Pada Sistem Informasi Promosi dan Pemesanan Makanan Berbasis Website Studi Kasus

- Restoran Waroenk Anak Kuliah. *Building of Informatics, Technology and Science (BITS)*, 3(3), 446–452. <https://doi.org/10.47065/bits.v3i3.1137>
- Amatullah, S., Delima, R., Syafitri, H., & Ibrahim, A. (2018). Penerapan Strategi Customer Relationship Management (CRM) Pada Sistem Informasi Pelayanan Pelanggan Studi Kasus : Rumah Kreatif Ogan Ilir Indralaya. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer (JTIK)*, 5(2), 255–230. <https://doi.org/10.25126/jtiik.201852555>
- Anggara, N. A. A., Hutahaean, J., & Iqbal, M. (2022). Penerapan Customer Relationship Management (CRM) Dalam Sistem Informasi Penjualan Kosmetik Berbasis Web. *Building of Informatics, Technology and Science (BITS)*, 3(4), 480–488. <https://doi.org/10.47065/bits.v3i4.1440>
- Anh, D. B. H., & Tien, N. H. (2021). The formation and development of CRM system at Nguyen Kim in Vietnam. *Researchgate.Net*, 1–5. https://www.researchgate.net/profile/Nguyen-Tien-32/publication/352833408_The_formation_and_development_of_CRM_system_at_Nguyen_Kim_in_Vietnam/links/60dba911299bf1ea9ecea94f/The-formation-and-development-of-CRM-system-at-Nguyen-Kim-in-Vietnam.pdf
- Ariska, A. M., Irawati, N., & Muhazir, A. (2022). Penerapan Elektronik Customer Relationship Management (E-CRM) Dalam Penjualan Roti Berbasis Web. 6(April), 1090–1101. <https://doi.org/10.30865/mib.v6i2.4002>
- Babar, M. P., & Saitakela, M. (2019). Implementasi Customer Relationship Management (Crm) Pada Klinik Valerie Beauty. *JITU: Journal Informatic Technology And Communication*, 3(1), 58–63. <https://doi.org/10.36596/jitu.v3i1.74>
- Beni Frandian, Yudhanata, R. D., Samsudin, S., & Suendri, S. (2022). Implementation of CRM (Customer Relationship Management) at UPT Public Health Center Perbaungan Web-Based. *Journal of Information Systems and Technology Research*, 1(2), 51–57. <https://doi.org/10.55537/jistr.v1i2.149>
- Fadly, M., & Wantoro, A. (2019). Model Sistem Informasi Manajemen Hubungan Pelanggan Dengan Kombinasi Pengelolaan Digital Asset Untuk Meningkatkan Jumlah Pelanggan. *Prosiding Seminar Nasional ...*, 46–55. <https://jurnal.darmajaya.ac.id/index.php/PSND/article/view/1749>
- Firhan, M., Farisi, A., & Purwanto, A. (2022). Penerapan Metode CRM Pada Perancangan Sistem Informasi Penjualan Pakaian dan Aksesoris. 9(4), 902–911. <https://doi.org/10.30865/jurikom.v9i4.4647>
- Guerola-Navarro, V., Ultra-Badenes, R., Gil-Gomez, H., & Iturricha Fernández, A. (2021). Customer relationship management (CRM) and Innovation: A qualitative comparative analysis (QCA) in the search for improvements on the firm performance in winery sector. *Technological Forecasting and Social Change*, 169. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.120838>
- Lamrhari, S., Ghazi, H. El, Oubrich, M., & Faker, A. El. (2022). A social CRM analytic framework for improving customer retention, acquisition, and conversion. *Technological Forecasting and Social Change*, 174(February 2021), 121275. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.121275>
- Masrina, A. B., Amin, M., & Putri, P. (2022). IMPLEMENTASI E-CRM UNTUK MENINGKATKAN CELLULER BERBASIS WEB Mahasiswa Prodi Sistem Informasi , STMIK Royal Dosen Prodi Sistem Komputer , STMIK Royal Dosen Prodi Sistem Informasi , STMIK Royal PENDAHULUAN Pelanggan merupakan orang yang melakukan pembelian . 2(2), 77–84.

- Nasri, E., Kornelis, K., & Fauzi, D. M. (2022). Rancangan Aplikasi Distribusi Makanan Ringan Dengan Pendekatan Customer Relationship Management Dan Metode Rad. *Journal of Innovation And Future Technology (IFTECH)*, 4(1), 20–28. <https://doi.org/10.47080/iftech.v4i1.1748>
- Nugraha, R. (2022). Rancang Bangun Sistem Crm (Customer Relationship Management) Berbasis Web Dengan Pola Mvc. *JATISI (Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi)*, 9(1), 70–85. <https://doi.org/10.35957/jatisi.v9i1.1388>
- Nurohim, G. S., & Perbawa, D. S. (2021). *Analisa Dan Perancangan Aplikasi Customer Relationship Management (CRM) Untuk Mendukung Manajemen Hubungan Pelanggan*. 13(2), 34–39.
- Sari, H. E., & Prasetiawati, R. (2020). CRM, Berbasis WEB Analisis Sistem Informasi Customer Relationship Management (CRM) Berbasis Web (Studi Kasus_ PT INOVATIF TEKNIK MESINDO). *Technomedia Journal*, 5(1), 1–13. <https://doi.org/10.33050/tmj.v5i1.881>
- Sihotang, N. (2017). Penerapan Customer Relationship Management Pada Sistem Informasi Penjualan (Studi Kasus Lavas Kopi Kisaran). *Regional Development Industry & Health Science, Technology and Art of Life*, 2(1), 224–234. <https://ptki.ac.id/jurnal/index.php/readystar/article/view/60>
- Supriyanto, & Setiyawati, N. (2021). Pembangunan Aplikasi Mobile-Customer Relationship Management (M-CRM) Terintegrasi Pada UMKM. *Jurnal IKRA-ITH INFORMATIKA*, 5(2), 118–127.
- Syahnita, Nofriadi, & Sudarmin. (2022). Rancang Bangun Customer Relationship Management (CRM) Dalam. *Building of Informatics, Technology and Science (BITS)*, 4(1), 18–27. <https://doi.org/10.47065/bits.v4i1.1485>
- Zailani, A. U. (2019). Perancangan Sistem Informasi Customers Relationship Management Berbasis Web. *Journal of Informatics and Communication Technology (JICT)*, 1(2), 11–20. https://doi.org/10.52661/j_ict.v1i2.36