



Department of Digital Business

Journal of Artificial Intelligence and Digital Business (RIGGS)

Homepage: <https://journal.ilmudata.co.id/index.php/RIGGS>

Vol. 5 No. 1 (2026) pp: 4819-4830

P-ISSN: 2963-9298, e-ISSN: 2963-914X

Implementasi Crm pada E-Commerce sebagai Media Penjualan pada Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) Penghasil Kopi

Maulana Aras Mubaraq, Raissa Amanda Putri, Aninda Muliani Harahap
Sistem Informasi, Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara
arasmubaraq@gmail.com, raissa.ap@uinsu.ac.id, anindamh@uinsu.ac.id

Abstrak

Perkembangan teknologi informasi mendorong pelaku Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) untuk memanfaatkan e-commerce sebagai media penjualan yang lebih efektif, efisien, dan terintegrasi. Salah satu strategi yang dapat diterapkan untuk meningkatkan kualitas layanan serta loyalitas pelanggan dalam e-commerce adalah Customer Relationship Management (CRM). Penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasikan CRM pada sistem e-commerce sebagai media penjualan pada UMKM penghasil kopi dengan studi kasus Linge Coffee Home Roasting di Kota Banda Aceh. Metode penelitian yang digunakan adalah Research and Development (R&D) dengan model Borg and Gall, sedangkan metode pengembangan sistem menggunakan Waterfall yang terdiri dari tahapan analisis, desain, implementasi, pengujian, serta pengoperasian. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dan studi pustaka. Sistem e-commerce yang dikembangkan dilengkapi dengan fitur-fitur CRM, antara lain manajemen akun pelanggan, penilaian produk, serta pemberian diskon sebagai strategi peningkatan loyalitas pelanggan. Implementasi sistem ini memungkinkan pelanggan melakukan pemesanan secara daring tanpa harus datang langsung ke lokasi, sekaligus membantu pemilik usaha dalam mengelola data transaksi secara lebih terstruktur dan terdokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dibangun mampu mempermudah proses transaksi penjualan, meningkatkan efektivitas pengelolaan data penjualan, serta memperkuat hubungan antara pelaku UMKM dan pelanggan. Pengujian sistem menggunakan metode blackbox menunjukkan bahwa seluruh fitur sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna baik dari sisi admin maupun pelanggan. Dengan demikian, implementasi CRM pada e-commerce dapat menjadi solusi yang tepat dalam mendukung peningkatan kualitas pelayanan, perluasan jangkauan pemasaran, serta pengembangan usaha UMKM penghasil kopi secara berkelanjutan.

Kata kunci: Customer Relationship Management, E-Commerce, UMKM, Penjualan Online, Kopi.

1. Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi yang sangat pesat dari waktu ke waktu memunculkan berbagai teknologi yang mempermudah kegiatan manusia untuk memenuhi kebutuhannya. Penggunaan teknologi diharapkan bisa membantu menyelesaikan permasalahan yang ditemui sehingga permasalahan tersebut dapat diselesaikan secara efektif [1]. Kemajuan teknologi informasi berkembang diberbagai aspek, salah satunya seperti *e-commerce*.

E-commerce adalah istilah yang digunakan untuk menggambarkan aktivitas perdagangan atau jual-beli barang dan jasa yang dilakukan secara elektronik melalui *internet* [2]. Dalam *e-commerce* transaksi pembelian dan penjualan dapat dilakukan secara online tanpa perlu kehadiran fisik secara langsung antara penjual dan pembeli. *E-commerce* mencakup berbagai bentuk transaksi, seperti pembelian produk di toko online dan pemesanan layanan. *E-commerce* memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk memfasilitasi proses jual-beli, termasuk pembayaran online, pengelolaan produk, pengiriman barang, dan interaksi antara penjual dan pembeli melalui platform digital [3].

Strategi pemasaran berfokus pada upaya menciptakan hubungan yang erat antara pihak perusahaan dengan pelanggan dikenal dengan istilah Customer Relationship Management (CRM). Customer Relationship Management (CRM) adalah adalah stragtegi yang digunakan oleh perusahaan untuk memberikan perhatian khusus kepada pelanggan guna mencegah mereka berpaling ke pesaing [4]. Dalam program Customer Relationship Management (CRM) dengan tujuan utamanya untuk membuat pelanggan menjadi setia kepada perusahaan sehingga hubungan yang terjadi tidak hanya hubungan antara penjual dan pembeli, tetapi lebih mengarah kepada hubungan mitra [5]. Perusahaan lebih memahami apa yang dibutuhkan dan diinginkan pelanggan sehingga

Implementasi Crm pada E-Commerce sebagai Media Penjualan pada Usaha Mikro Kecil dan Menengah
(UMKM) Penghasil Kopi

pelanggan enggan berpaling kepada pesaing. Implementasi Customer Relationship Management (CRM) dalam bisnis online yaitu memaksimalkan fungsi penerapan dan pemanfaatan teknologi informasi yang memberikan perusahaan suatu pandangan tentang pelanggannya secara luas, dan jelas sehingga semua proses dan interaksi perusahaan atau organisasi dengan konsumen dapat dipermudah, ataupun dalam mempertahankan dan memperluas hubungan yang menguntungkan secara bersamaan [6].

Kopi merupakan salah satu penghasil devisa dan memegang peran penting dalam pengembangan industri perkebunan [7]. Indonesia adalah negara penghasil kopi terbesar ketiga setelah Brazil dan Vietnam. Produksi nasional pada tahun 2014 mencapai 685 ribu ton atau 8,9% dari jumlah total produksi kopi global. Produksi kopi robusta sebanyak 76,7% dari jumlah total produksi kopi nasional, sisanya bersumber dari produksi kopi arabika sebanyak 23,3%. Berarti kopi robusta dan kopi arabika merupakan mayoritas kopi nasional sekaligus kopi yang paling banyak dikenal. Luas lahan perkebunan di Indonesia mencapai 1,3 juta hektar dengan luas lahan perkebunan kopi robusta mencapai 1 juta hektar dan luas perkebunan arabika mencapai 0,3 juta hektar [8].

Linge Coffe Home Roasting adalah salah satu usaha kopi yang terletak pada Jl. Teladan, Laksana, Kec. Kuta Alam, Kota Banda Aceh yang mengandalkan alat roasting atau panggangan untuk memproduksi kopi dari yang mentah atau greebean menjadi kopi yang siap diolah menjadi minuman untuk para pelanggan. Linge Coffe Home Roasting menjual kopinya dalam bentuk bungkus kiloan dan juga menerima jasa roasting atau memanggang kopi dari berbagai level seperti light, light to medium, medium, medium to dark, dan dark. Saat ini banyak pelanggan di Linge Coffee Home Roasting harus melakukan pembelian kopi secara langsung dengan datang berkunjung di Linge Coffee Home Roasting dan untuk pembeli di luar kota biasanya masih menggunakan whatsapp yang diminta langsung dari Coffee Shop untuk melakukan pemesanan kopi tersebut. Masalah yang ada pada proses jual-beli kopi secara langsung maupun melalui via whatsapp dikarenakan kurang efektif dan efesienya data yang terekap dalam penjualan tersebut dan kurang optimal untuk melakukan pengembangan pada usahanya. Selain itu untuk memperluas pemasaran pada usahanya. E-commerce ini menjadi solusi dalam mengefektifkan dan mengoptimalkan jual-beli kopi pada pelanggan tanpa harus datang berkunjung dan memesan langsung dengan memanfaatkan fitur-fitur yang ada pada e-commerce tersebut. Ini juga membantu mengembangkan usahanya dengan pemasaran yang menjadi luas [9].

Pada tahun 2022 penelitian yang serupa dilakukan oleh Syahnita, Nofriadi, Sudarmin yang berjudul Rancang Bangun Customer Relationship Management (CRM) dalam Penjualan Berbasis E-Commerce menghasilkan aplikasi Customer Relationship Management (CRM) berbasis web untuk penjualan dan pelayanan pelanggan toko Umi Nala Shop Aneka Serbu yang dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai database server [6]. Saat ini dilakukan penelitian yang menghasilkan e-commerce berbasis website dengan metode pengembangan yang digunakan berbeda dengan penelitian sebelumnya dan juga dalam penelitian sebelumnya tidak melakukan questioner pada pelanggan untuk mengetahui keberhasilan aplikasi yang dibuat. Dalam CRM tentunya harus ada pemikat pelanggan untuk berlangganan pada toko kita. Salah satu contohnya ialah pihak toko yang mengasih potongan harga. Namun dalam penelitian sebelumnya bisa dilihat permasalahan yang dijelaskan diatas, maka peneliti mengambil judul "Implementasi CRM Pada E-Commerce Sebagai Media Penjualan Pada Usaha Mikro, Kecil dan Menengah (UMKM) Penghasil Kopi".

2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode R&D (Research and Development). Metode ini merupakan pendekatan sistematis yang bertujuan untuk menambah pengetahuan baru, memperluas pemahaman, dan mengembangkan inovasi dalam berbagai bidang. Metode ini menggunakan rancangan desain Borg dan Gall yang mempunyai tujuan untuk mengembangkan dan memvalidasi produk [10]. Model dan pengembangan R&D (Research and Development) memiliki 10 langkah antara lain Research and information collecting, Planning, Develop preliminary form of product, Preliminary field testing, Main product revision, Main field testing, Operational product revision, Operational field testing, Final product revision, Dissemination and implementation [11].

Tahapan dalam diagram R&D meliputi proses mulai dari pengumpulan informasi (Research and Information Collecting) dan perencanaan pengembangan (Planning), dilanjutkan dengan pembuatan bentuk awal produk (Develop Preliminary Form of Product) serta uji coba awal di lapangan (Preliminary Field Testing). Setelah mendapatkan masukan, produk direvisi dan diuji kembali dalam kondisi operasional (Operational Field Testing), kemudian dilakukan revisi lanjutan (Operational Product Revision). Tahap berikutnya adalah pengujian utama di lapangan (Main Field Testing) untuk validasi lebih luas, diikuti revisi mendalam (Main Product Revision) dan

revisi akhir (Final Product Revision) agar produk siap digunakan. Terakhir, dilakukan penyebaran dan implementasi (Dissemination and Implementation) agar produk dapat dimanfaatkan sesuai tujuan penelitian dan pengembangan [12].

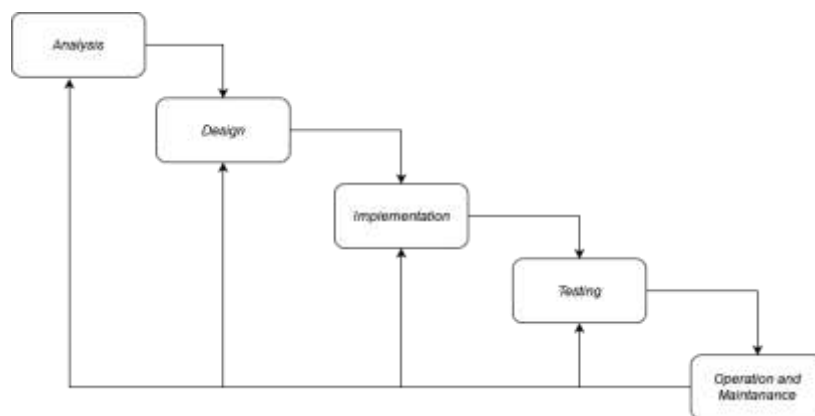
2.1. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dilakukan dengan metode kualitatif (observasi, wawancara, studi pustaka).

- a. Observasi
Peneliti melakukan observasi secara langsung ke Linge Coffee Home Roasting untuk mendapat gambaran apa saja permasalahan yang ada pada Linge Coffee Home Roasting.
- b. Wawancara
Wawancara dilakukan untuk memperoleh data-data yang ada. Dalam hal ini peneliti melakukan wawancara dengan Riskan sebagai pemilik usaha Linge Coffee Home Roasting.
- c. Studi Pustaka
Pengumpulan data menggunakan studi pustaka dilakukan dengan membaca referensi jurnal-jurnal yang sebelumnya telah melakukan penelitian yang sama. Daftar program tidak diperbolehkan, silakan tulis dalam bentuk pseudocode atau algoritma atau diagram alir.

2.2. Metode Pengembangan Sistem

Penelitian ini menggunakan metode pengembangan sistem Waterfall. Metode terdiri dari lima tahapan yaitu analysis, design, implementation, testing, operation and maintenance [13].



Gambar 1. Metode Waterfall [14]

- a. Analisis (Analysis)
Pada tahapan ini peneliti mulai menganalisa apa saja kebutuhan untuk sistem, mulai dari kebutuhan fungsional sistem maupun kebutuhan non fungsional sistem.
- b. Desain (Design)
Pada tahapan ini desain merupakan tahap lanjutan dari tahap analisa dimana dalam tahap ini peneliti mulai mendesain antar muka yang akan diterapkan ke dalam e-commerce yang akan dibuat.
- c. Implementasi (Implementation)
Pada tahapan ini setelah melakukan desain, maka diimplementasikan yang telah didesain itu dengan menyatukan setiap UI dengan menerapkan bahasa pemrograman di dalamnya, dimana bahasa pemrograman yang dipakai adalah bahasa PHP untuk website.
- d. Pengujian (Testing)
Pada tahapan ini dilakukan uji coba aplikasi yang sudah dibuat dan melihat kesalahan (error) yang ada sehingga dapat diperbaiki sebelum pengimplementasiannya.

- e. Pengoperasian (Operation) dan Pemeliharaan (Maintenance)
Pada tahapan ini aplikasi mulai diimplementasikan pada studi kasus peneliti, dengan aplikasi berjalan sesuai harapan. Setelah implementasi maka tahap selanjutnya yang dilakukan adalah melakukan pemeliharaan (maintenance) dengan melakukan pembaruan terhadap aplikasi sesuai dengan kebutuhan owner. Namun pada penelitian ini tidak melakukan pemeliharaan sistem dikarenakan sudah terpenuhi kebutuhan fitur-fitur yang terdapat pada aplikasinya.

3. Hasil dan Diskusi

Data Penjualan Produk

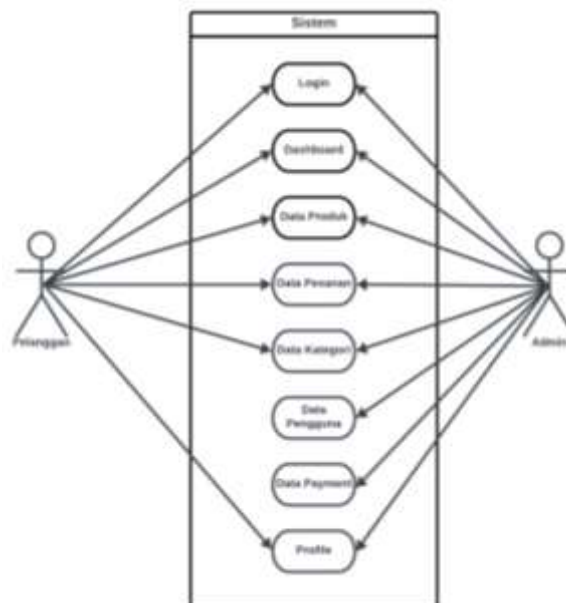
Adapun sampel data penjualan produk dari Linge *Coffee Home Roasting* sebagai berikut:

Tabel 1. Sampel Data Penjualan

Tanggal	Nama Produk	Harga	Terjual	Total
2 September	Greenbean Arabica Semiwash	Rp.130.000	2	Rp.260.000
4 September	Green bean Arabica Fullwash	Rp.120.000	3	Rp.360.000
7 September	Green bean Arabica Honey	Rp.140.000	1	Rp.140.000
15 September	Green bean Arabica Natural	Rp.140.000	5	Rp.700.000
17 September	Arabica Fullwash dark	Rp.100.000	4	Rp.400.000
20 September	Arabica Natural medium	Rp.75.000	3	Rp.225.000
25 September	Arabica winey medium	Rp.75.000	2	Rp.150.000
29 September	Arabica natural medium to dark	Rp.75.000	3	Rp.225.000
30 September	Arabica peaberry dark	Rp.65.000	1	Rp.65.000
Total Keseluruhan		Rp.2.515.000		

Usecase Diagram

Usecase Diagram merupakan gambaran dari para pengguna mengenai aktivitas yang dilakukan pada sistem. Gambar usecase diagram dibawah ini memiliki 2 peran sebagai aktor yaitu pelanggan dan admin.



Gambar 2. Usecase Diagram

Implementasi

a. Tampilan Halaman Login

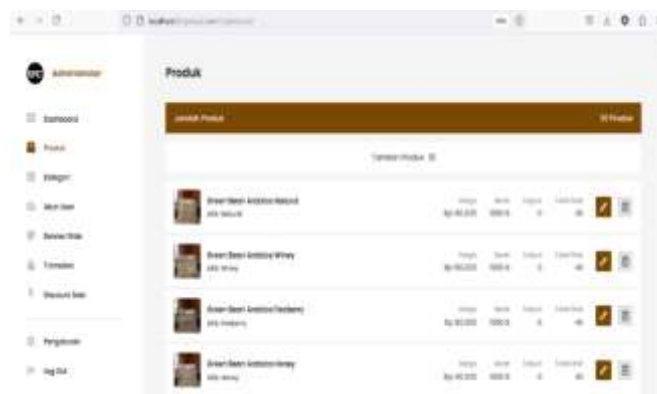
Pada tampilan halaman ini merupakan awal dari aktivitas admin setelah masuk ke dalam sistem dengan menginputkan *username* dan *password*.



Gambar 3. Tampilan Halaman Login

b. Tampilan Halaman Data Produk

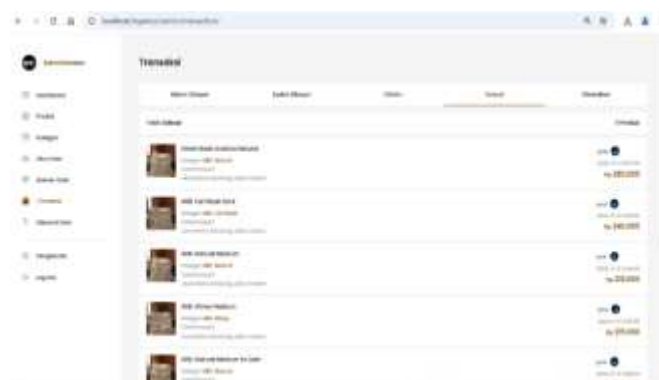
Pada tampilan ini admin bisa memanajemen data produk seperti tambah produk, edit produk dan hapus produk.



Gambar 4. Tampilan Halaman Data Produk

c. Tampilan Halaman Transaksi

Pada tampilan halaman ini admin mengakses proses pembelian dari pelanggan mulai pengiriman sampai selesai pembelian.



Gambar 5. Tampilan Halaman Transaksi

d. Tampilan Halaman *Discount Sale*

Pada tampilan halaman ini admin bisa mengatur produk yang diskon dan mengatur batas waktu selesainya periode diskon tersebut.



Gambar 6. Tampilan Halaman *Discount Sale*

Implementasi Sistem Pada Pelanggan

a. Tampilan Halaman Register

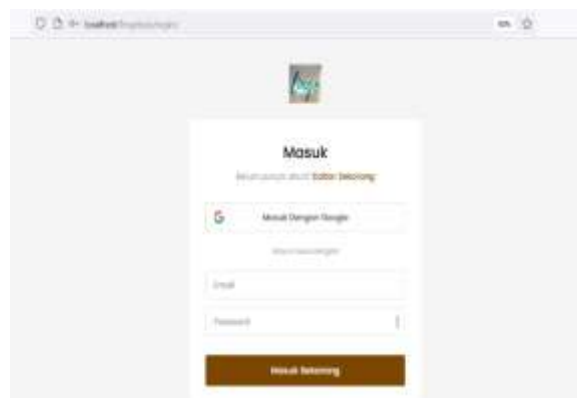
Pada tampilan ini apabila pelanggan sudah mengunjungi sistem ini maka apabila melanjutkan aktivitas seperti pembelian maka diwajibkan kepada para pelanggan mendaftarkan atau registrasi akun agar akun tersebut tervalidasi sebagai pelanggan pada sistem.



Gambar 7. Tampilan Halaman Register

b. Tampilan Halaman Login

Pada tampilan halaman ini berarti pelanggan yang mengunjungi sistem ini sudah mendaftarkan akunnya terlebih dahulu sehingga akunnya sudah tervalidasi ke dalam sistem sebagai pelanggan aktif. Untuk melanjutkan proses login ke dalam akun, pelanggan diwajibkan memasukkan *username* dan *password*.



Gambar 8. Tampilan Halaman Login

c. Tampilan Halaman Kategori Produk

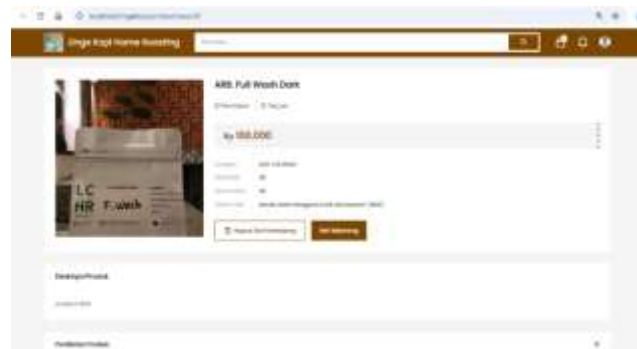
Pada tampilan halaman ini pelanggan bisa memilih kategori kopi yang diinginkan, apabila sudah memilih kategori maka akan muncul beberapa produk yang terkait sesuai dengan kategori produknya.



Gambar 9. Tampilan Halaman Kategori Produk

d. Tampilan Halaman Detail Produk

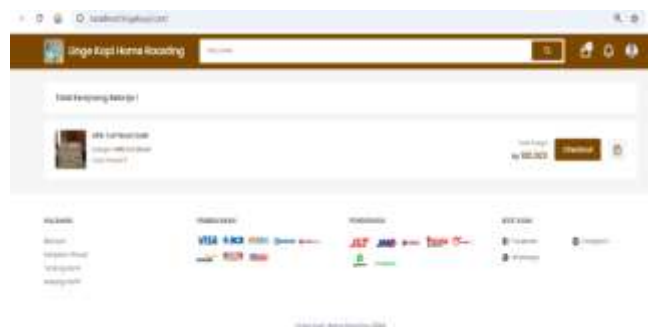
Pada tampilan halaman detail produk ini pelanggan bisa melihat detail dari produk yang ingin dibeli mulai dari harga sampe deskripsi produk tersebut, dan bisa dilihat dikirim dari daerah mana sehingga pelanggan tau betul lokasi pengiriman produk tersebut.



Gambar 10. Tampilan Halaman Detail Produk

e. Tampilan Halaman Keranjang

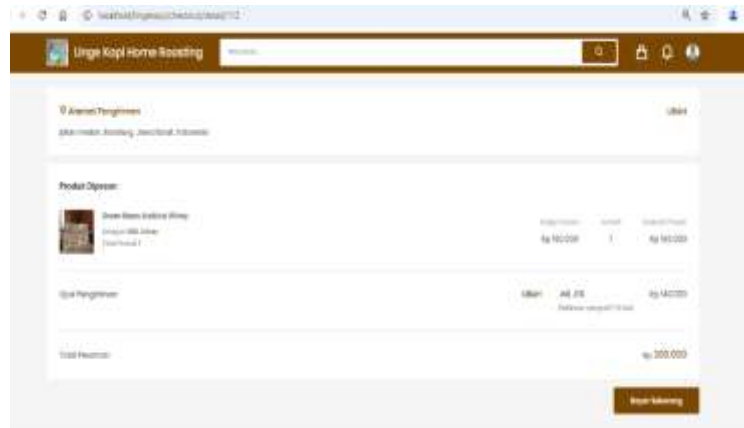
Pada tampilan halaman keranjang ini adalah proses lanjut pelanggan yang mulai melihat produk yang ingin dibeli kemudian pelanggan memasukkan produk kedalam keranjang agar tidak lupa kalau dia butuh produk dan tidak mencari lagi dalam pencarian, kemudian pelanggan bisa mengcheckout produk tersebut dengan melakukan pembayaran sesuai dengan prosedur.



Gambar 11. Tampilan Halaman Keranjang

f. Tampilan Halaman Detail Pesanan

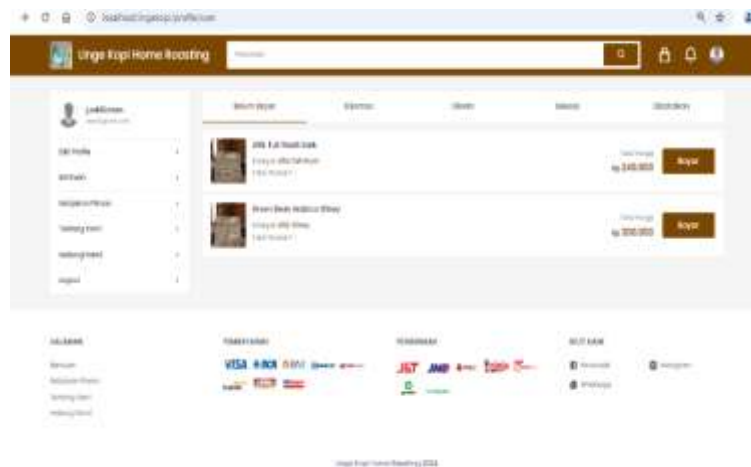
Pada tampilan halaman ini sudah terkonfirmasi pada sistem kalau pelanggan ingin membeli barang ini dan lanjut proses pembayaran, namun sebelum pembayaran pelanggan bisa mengecek ulang produk yang dipesan agar tidak salah kemudian pelanggan bisa mengubah alamat yang dituju oleh pengirim dan pelanggan bisa memilih mau melalui pengiriman dari ekspedisi apa dan harga ongkir nya sudah tertera.



Gambar 12. Tampilan Halaman Detail Pesanan

g. Tampilan Halaman Pesanan

Pada tampilan halaman ini disinilah pesanan pelanggan ditampilkan mulai dari pesanan belum dibayar, dikemas, dikirim sampai dengan pesanan selesai.



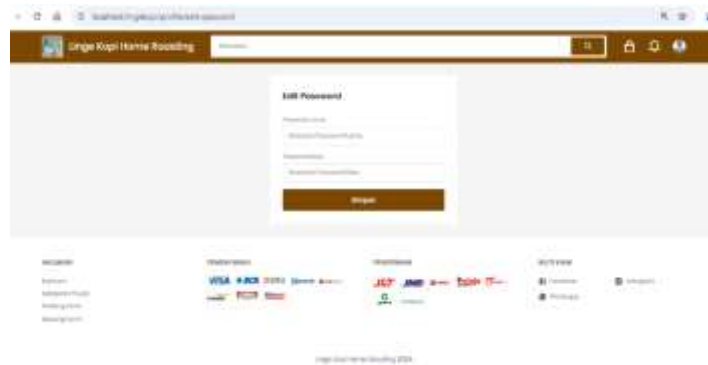
Gambar 13. Tampilan Halaman Pesanan

Implementasi CRM Pada Sistem

Pada sub bab ini menjelaskan mengenai tentang penerapan *Customer Relationship Management* (CRM) pada sistem yang telah dibuat. Inilah beberapa CRM yang diterapkan pada sistem sebagai berikut:

a. Manajemen Akun

Dalam manajemen akun ini berlaku khususnya pada pelanggan, dimana pelanggan bisa mengatur akunnya dengan mengatur foto profilnya, namanya dan yang terpenting bisa mengubah *password* apabila pelanggan ingin *password* akunnya.



Gambar 14. Manajemen Akun

b. Penilaian

Pada penilaian ini, pelanggan bisa dengan jujur menilai produk yang telah sampai baik itu penilaian bagus maupun kurang bagus, sehingga penilaian ini akan berdampak terhadap penjualan apabila penilaian produk itu bagus maka pelanggan akan menetap terhadap produk tersebut dan juga berdampak pada calon pelanggan karena mereka melihat penilaian produknya itu bagus maka mereka akan tertarik untuk membeli produk yang sama.

Berikut dibawah ini gambar dari fitur penilaian.



Gambar 15. Penilaian

c. Diskon

Diskon sangat mempengaruhi pelanggan bisa menjadi setia kepada penjual ini dikarenakan ada pelanggan bisa menikmati produk dengan mengeluarkan uang lebih sedikit dibandingkan harga biasanya, dan juga ini sangat mempengaruhi terhadap pesaing yang apabila penjual memberikan diskon kepada pelanggan maka pelanggan kemungkinan tidak akan mencari produk yang sama dari penjual lain, itu karena pelanggan bisa mendapatkan kualitas produk yang sama tapi dengan harga yang lebih murah.



Gambar 16. Diskon

Pengujian Sistem

Setelah melakukan tahap implementasi maka penulis melakukan tahapan *testing* atau pengujian terhadap sistem untuk membuktikan fungsinya juga termasuk apakah sistem berjalan sesuai dengan perkiraan atau tidak dengan menggunakan *blackbox testing* [15].

Tabel 2. Pengujian Sistem Pada Admin

No	Skenario Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Aktual
1.	Masuk ke system	Menampilkan Halaman utama	Berhasil
2.	Melakukan login	Login sukses, menampilkan halaman dashboard	Berhasil
3.	Mengakses data produk	Bisa menginput produk, mengedit dan menghapus produk	Berhasil
4.	Mengakses data kategori	Bisa menambah kategori, mengedit kategori dan menghapus kategori	Berhasil
5.	Mengakses data akun pelanggan (user)	Bisa melihat akun yang sudah terdaftar dan juga menghapus data akun yang memungkinkan untuk dihapus	Berhasil
6.	Mengakses banner slide	Bisa menambahkan, mengganti dan menghapus banner slide yang dibutuhkan	Berhasil
7.	Mengakses transaksi	Bisa melihat pesanan yang belum dibayar, mengkonfirmasi pembayaran dari pelanggan dan juga mengirim pesanan pelanggan.	Berhasil
8.	Mengakses <i>discount sale</i>	Bisa menambahkan produk yang diskon dan mengatur waktu batas diskon tersebut	Berhasil
9.	Mengakes pengaturan	Bisa mengatur bagian <i>header</i> dari sistem, <i>footer</i> , <i>API Key</i> Raja Ongkir, lokasi pengiriman dan metode pembayaran.	Berhasil

Tabel 3. Pengujian Sistem Pada Pelanggan

No	Skenario Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Aktual
1.	Masuk ke system	Berhasil ke halaman utama sistem namun belum login	Berhasil
2.	Masuk ke halaman register	Berhasil ke halaman utama	Berhasil
3.	Masuk ke halaman login	Berhasil login dan masuk ke halaman utama	Berhasil
4.	Memilih salah satu kategori	Bisa melihat semua produk yang ada pada kategori yang sama	Berhasil
5.	Masukkan salah satu produk ke keranjang	Berhasil memasukkan produk keranjang dan jumlah yang didalam keranjang bertambah	Berhasil
6.	Kemudian checkout produk yang ada di keranjang	Masuk ke detail pesanan dengan bisa bisa mengubah alamat tujuan, dan memilih ongkir yang sesuai dengan beberapa ekspedisi	Berhasil
7.	Kemudian pilih bayar sekarang	Masuk ke selesaikan pembayaran dengan menginputkan bukti transfer, dan jika sudah maka pilih upload bukti transfer	Berhasil

No	Skenario Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Aktual
8.	Menunggu konfirmasi pembayaran dari admin	Halaman checkout berubah menjadi menunggu konfirmasi	Berhasil
9.	Setelah dikonfirmasi, masuk notif bahwa pesanan sedang dikemas	Pada halaman notifikasi akan tampil pesan bahwa pesanan sedang dikemas	Berhasil
10.	Setelah dikemas pesanan pun dikirim kemudian masuk notifikasi kalau pesanan dikirim	Pada halaman notifikasi tampil pesan bahwa pesanan telah dikirim	Berhasil
11.	Pesanan sampai dan pelanggan bisa menilai kualitas pesannya	Setelah pesanan sampai dan tampil pada notifikasi kemudian berhasil menginputkan nilai dan ulasan dari pesanan	Berhasil
12.	Masuk ke halaman edit profile	Berhasil mengedit profile	Berhasil
13.	Masuk ke halaman hubungi kami untuk informasi	Berhasil masuk ke halaman hubungi kami dan bisa menghubungi pihak admin	Berhasil

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa implementasi Customer Relationship Management (CRM) pada e-commerce sebagai media penjualan di UMKM penghasil kopi Linge Coffee Home Roasting berhasil dikembangkan dan diimplementasikan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Sistem e-commerce yang dibangun mampu mengatasi permasalahan penjualan konvensional dan pemesanan melalui WhatsApp yang sebelumnya kurang efektif dalam pengelolaan data dan pelayanan pelanggan. Penerapan fitur CRM seperti manajemen akun, penilaian produk, dan diskon terbukti dapat meningkatkan interaksi serta loyalitas pelanggan terhadap produk yang ditawarkan. Hasil pengujian sistem menggunakan metode blackbox menunjukkan bahwa seluruh fungsi sistem berjalan dengan baik dan sesuai dengan skenario yang diharapkan, baik dari sisi admin maupun pelanggan. Dengan adanya sistem ini, proses penjualan menjadi lebih terstruktur, jangkauan pemasaran semakin luas, serta memberikan dukungan yang optimal bagi pengembangan usaha UMKM secara berkelanjutan..

Referensi

- [1] M. Alda, "Sistem Informasi Pengolahan Data Kependudukan Pada Kantor Desa Sampean Berbasis Android," *Jurnal Media Informatika Budiardma*, vol. 4, no. 1, p. 1, 2020, doi: 10.30865/mib.v4i1.1716.
- [2] A. A. Riadi, "Membangun Website E-commerce Menggunakan PHP pada CV . Seleksi Alam Muria," vol. 4, no. 4, pp. 3537–3543, 2023.
- [3] A. Shop, A. J. Ritonga, Z. M. Nawawi, M. Febi, U. Departemen, and A. Syariah, "Economic Reviews Journal Implementasi E-Commerce sebagai Media Penjualan Online pada Toko".
- [4] A. Nabila and R. A. Putri, "Aplikasi E-Membership dengan Pendekatan Customer Relationship Management (CRM) pada Dialog Koffie Berbasis Mobile," *Jurnal Teknologi Sistem Informasi dan Aplikasi*, vol. 7, no. 1, pp. 343–351, Jan. 2024, doi: 10.32493/jtsi.v7i1.38319.
- [5] W. F. Pattipeilohy and Sanwani, "Prototipe Sistem CRM Berbasis E-Commerce Menggunakan," *Jurnal Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Komputer*, vol. 5, no. 1, pp. 111–118, 2019.
- [6] F. M. Azizy, J. Minardi, and A. D. Sabilla, "Sistem Informasi Penjualan Tenun Trosro Berbasis Web Menggunakan Metode Crm (Customer Relationship Management)," *Biner : Jurnal Ilmiah Informatika dan Komputer*, vol. 2, no. 1, pp. 17–23, 2023, doi: 10.32699/biner.v2i1.3935.
- [7] M. F. Fadilah, N. H. Author, and A. A. R. Author, "PENGARUH E-CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT DAN ESERVICE QUALITY TERHADAP E-CUSTOMER SATISFACTION PADA TOMORO COFFEE PURWAKARTA," *Jurnal Informatika dan Teknik Elektro Terapan*, vol. 13, no. 3S1, Oct. 2025, doi: 10.23960/jitet.v13i3S1.7521.
- [8] A. Baihaki and A. Sari, "Jurnal Impresi Indonesia (JII) Implementasi Customer Relationship Management Dalam Mempertahankan Loyalitas Pelanggan di Masa Kopi".
- [9] O. : Dimas Prandika and D. P. Novalita, "PT. Media Akademik Publisher PENERAPAN CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT (CRM) PADA COFFEE TOFFEE KOTA BANDUNG DALAM MENINGKATKAN LOYALITAS KONSUMEN MELALUI LAYANAN CO-WORKING SPACE," *JMA*, vol. 3, no. 6, pp. 3031–5220, 2025, doi: 10.62281.
- [10] M. S. Rumatna, T. N. Lina, and A. B. Santoso, "Rancang Bangun Aplikasi Koperasi Simpan Pinjam Menggunakan Metode Research and Development," *Simetris: Jurnal Teknik Mesin, Elektro dan Ilmu Komputer*, vol. 11, no. 1, pp. 119–128, 2020, doi: 10.24176/simet.v11i1.3731.

- [11] M. A. N. Insan, C. Jambi, and M. Jambi, "RESEARCH AND DEVELOPMENT (R & D) TADRIBAT / DRILL MADRASAH ALIYAH CLASS X TEACHING MATERIALS ARABIC LANGUAGE," vol. 4, no. 1, pp. 10–18, 2020, doi: 10.36526/js.v3i2.e-ISSN.
- [12] M. A. Zakariah, V. Afriani, and KH. M. Zakariah, *metodologi penelitian kuantitatif, kualitatif action research, research and development (R&D)*. Yayasan Pondok Pesantren Al-Mawaddah Warrahmah, 2020.
- [13] A. B. Nasution, B. Fadhi, E. Lubis, N. Amanda, K. Lubis, and F. Andriani, "Perancangan Sistem Pelaporan Keluhan Pelanggan Berbasis Website Menggunakan Metode Waterfall," vol. 4, no. 1, pp. 40–49, 2023, doi: 10.47065/bulletincsr.v4i1.318.
- [14] A. Abdul Wahid, "Analisis Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Informasi," *Jurnal Ilmu-ilmu Informatika dan Manajemen STMIK*, no. November, pp. 1–5, 2020.
- [15] Y. D. Wijaya and M. W. Astuti, "Pengujian Blackbox Sistem Informasi Penilaian Kinerja Karyawan PT Inka (Persero) Berbasis Equivalence Partitions," *Jurnal Digital Teknologi Informasi*, vol. 4, no. 1, pp. 22–26, 2021, doi: 10.32502/digital.v4i1.3163.