

PENERAPAN *CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT* PADA SISTEM INFORMASI PENJUALAN KOPI MAIDA

Setriani Anastasya Tefu, Mardhalia Saitakela

Sistem Informasi, STIKOM Uyelindo Kupang

Jl. Perintis Kemerdekaan 1, Kelurahan Kayu Putih, Kota Kupang, Nusa Tenggara Timur

ansya.cy@gmail.com

ABSTRAK

Indonesia merupakan salah satu produsen kopi utama di dunia, dengan tingkat konsumsi domestik yang terus mengalami pertumbuhan setiap tahun. Kopi Maida, sebuah kedai kopi yang berlokasi di Kota Kupang, menghadapi sejumlah tantangan dalam menjalankan operasional usahanya, terutama dalam hal pencatatan transaksi, pengelolaan data pelanggan, dan dokumentasi penjualan. Untuk mengatasi masalah ini dan meningkatkan daya saing, diterapkanlah sistem informasi penjualan berbasis *web* yang dilengkapi dengan fitur *Customer Relationship Management* (CRM). Sistem ini dirancang untuk membantu Kopi Maida mengelola bisnisnya secara lebih rapi dan efisien. Setelah sistem diterapkan, tercatat adanya peningkatan dalam pemantauan transaksi, interaksi dengan pelanggan menjadi lebih terkelola, dan pelayanan bisa disesuaikan dengan kebutuhan pelanggan. Hasilnya, proses operasional menjadi lebih efisien, pelanggan merasa lebih puas, dan loyalitas konsumen pun meningkat. Penerapan CRM ini terbukti memberi dampak positif terhadap keberlangsungan usaha Kopi Maida, terutama dalam menghadapi persaingan bisnis kopi yang semakin ketat. Pendekatan ini menunjukkan bahwa teknologi dapat menjadi solusi strategis bagi para pelaku UMKM dalam memperluas dan mempertahankan kelangsungan bisnis mereka secara konsisten.

Kata kunci : *Customer Relationship Management, Industri Kopi, Kopi Maida, Loyalitas Pelanggan, Sistem Informasi Penjualan.*

1. PENDAHULUAN

Kopi adalah salah satu komoditas perkebunan utama yang memiliki peran strategis dalam perekonomian Indonesia, baik sebagai penghasil devisa maupun sebagai produk ekspor andalan. Selain potensi ekspor yang terus tumbuh, pasar domestik juga menunjukkan peluang besar, dengan pertumbuhan rata-rata 5% per tahun, konsumsi diperkirakan mencapai 6 juta karung pada 2024 dan mendekati 6,3 juta karung pada 2025[1]. Budaya minum kopi kini menjadi bagian dari tren gaya hidup, terutama di kalangan generasi muda, mendorong perkembangan usaha kedai kopi modern. Melihat tren ini, Kopi Maida memanfaatkan peluang pasar dengan mengoptimalkan strategi bisnis, salah satunya melalui penerapan *Customer relationship management* (CRM) dalam menaikkan daya saing dan kualitas layanan[2].

Kopi Maida adalah sebuah kedai kopi yang berlokasi di Jalan Ade Irma II No. 19, Kelapa Lima, Kota Kupang, Nusa Tenggara Timur. Berdasarkan wawancara dengan pemiliknya, Gilbert Dwi Sandy, diketahui bahwa Kopi Maida telah beroperasi sejak tahun 2021 dan menawarkan sembilan varian produk kopi dalam dua ukuran. Dalam rata-rata penjualannya, kedai ini berhasil menjual sekitar 150 produk per bulan. Meskipun demikian, terdapat sejumlah tantangan dalam aspek operasional, seperti pencatatan data pembelian yang belum terkelola dengan baik, pengelolaan data pelanggan yang kurang optimal, serta dokumentasi data transaksi yang tidak sistematis.

Dalam menghadapi pertumbuhan pesat industri kopi di Indonesia dan persaingan yang semakin ketat, Kopi Maida menyadari pentingnya menjalin

kedekatan yang solid dengan konsumen untuk mendorong peningkatan kesetiaan mereka dan menjaga keberlangsungan bisnis. Tingginya konsumsi kopi domestik serta berkembangnya budaya ngopi, terutama di kalangan generasi muda, menuntut strategi layanan yang lebih personal dan efisien. Untuk menjawab tantangan tersebut, Kopi Maida menerapkan *platform* penjualan *online* yang terhubung langsung dengan sistem penjualan CRM. Sistem ini tidak hanya memudahkan pencatatan transaksi dan pengelolaan stok, tetapi juga memungkinkan pengelolaan data pelanggan secara terstruktur, pelaksanaan program loyalitas, serta penyampaian layanan yang responsif dan sesuai kebutuhan pelanggan. Melalui pendekatan ini, Kopi Maida dapat meningkatkan efisiensi operasional sekaligus menciptakan pengalaman pelanggan yang lebih personal dan berkelanjutan.

Dengan demikian, penelitian ini akan fokus pada bagaimana perancangan dan penerapan CRM pada sistem informasi penjualan Kopi Maida dapat mendukung upaya pengelolaan hubungan pelanggan secara efektif. Melalui sistem ini, diharapkan Kopi Maida dapat memperkuat loyalitas pelanggan, meningkatkan kepuasan pelanggan, dan mengembangkan basis pelanggan yang lebih luas di tengah persaingan bisnis kopi yang semakin ketat.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Penelitian Terdahulu

Beberapa penelitian terdahulu menunjukkan penerapan sistem *Customer Relationship Management* (CRM) dalam berbagai bidang usaha guna

meningkatkan efisiensi pelayanan dan loyalitas pelanggan. Merancang sistem *e-marketing* berbasis CRM untuk UD Terang Jaya dengan PHP dan MySQL, yang memudahkan promosi, transaksi daring, dan memperkuat hubungan dengan pelanggan [3]. Mengembangkan sistem CRM dengan metode Extreme Programming pada Dealer Yamaha Yukum Jaya, yang menyediakan fitur layanan *online* dan penilaian kepuasan pelanggan untuk meningkatkan loyalitas [4]. Penerapan CRM berbasis *web* di toko kosmetik ZU MS GLOW SUMUT STOCKIST menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD), yang mempermudah pengelolaan data dan pemesanan produk secara daring [5]. Sistem CRM berbasis *web mobile* untuk Toko Kopi Cap Kucing, yang memfasilitasi transaksi, informasi produk, dan akses layanan selama 24 jam guna meningkatkan pelayanan serta efisiensi operasional toko [6].

2.2. Customer Relationship Management

Customer relationship management (CRM) merupakan strategi yang digunakan perusahaan untuk membina interaksi dengan konsumen secara efektif, dengan tujuan memahami keinginan pelanggan dan memperkuat komunikasi, serta menciptakan strategi pemasaran yang lebih efektif. Menurut Kotler dan Keller, CRM adalah proses pengelolaan informasi pelanggan secara rinci guna menciptakan keterikatan berkelanjutan serta mendorong peningkatan kesetiaan pelanggan [7]. Sementara itu, Abdurrohmah menekankan bahwa CRM berperan dalam menemukan, menarik perhatian, serta menjaga hubungan dengan pelanggan yang memiliki nilai tertinggi bagi perusahaan [8]. CRM memiliki sejumlah tujuan utama, seperti meningkatkan loyalitas pelanggan melalui pelayanan yang lebih personal [9], mengotomatisasi proses bisnis untuk efisiensi operasional [10], serta menyediakan alat analisis guna merespons kebutuhan pelanggan secara proaktif. Manfaat utama CRM antara lain membantu perusahaan mempertahankan pelanggan lama yang lebih menguntungkan dibanding terus mencari pelanggan baru [11]. Dengan demikian, CRM berperan penting dalam membangun relasi jangka panjang yang bernilai sekaligus meningkatkan daya saing bisnis secara menyeluruh.

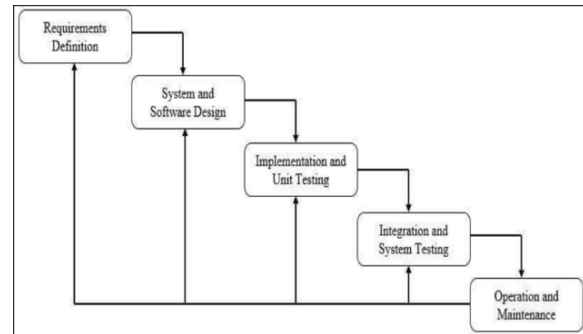
2.3. Sistem Informasi

Sistem informasi adalah sekumpulan elemen yang saling terhubung, berfungsi untuk menghimpun, memproses, menyimpan, serta menyajikan data sebagai dasar dalam pengambilan keputusan organisasi. Menurut Kadir dan Triwahyuni, sistem ini terdiri dari perangkat keras, perangkat lunak, dan pengguna yang bersama-sama memproses data menjadi informasi yang bermanfaat [12]. Romney dan Steinbart (2020) menekankan bahwa kualitas sistem informasi ditentukan oleh relevansi, ketepatan waktu, dan keandalan informasi yang dihasilkan, serta bertujuan menciptakan nilai tambah bagi organisasi

melalui penyediaan informasi yang mendukung pengambilan keputusan bisnis secara efektif [13].

3. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam pengembangan sistem ini adalah metode *waterfall*, yang memiliki tahapan berurutan dan harus diselesaikan secara sistematis sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya [14].



Gambar 1. Metode *waterfall*

Tahapan tersebut meliputi:

- Requirements definition*, yaitu proses pengumpulan dan analisis kebutuhan pengguna melalui observasi, wawancara, atau survei
- System and software design*, tahap perancangan sistem berdasarkan kebutuhan yang telah dianalisis, termasuk perencanaan arsitektur sistem dan spesifikasi perangkat keras.
- Implementation and unit testing*, tahap pengkodean dan pengujian unit dari masing-masing modul perangkat lunak.
- Integration and system testing*, proses integrasi modul dan pengujian sistem secara menyeluruh untuk memastikan kesesuaian dengan spesifikasi dan kebutuhan pengguna.
- Operation and maintenance*, yaitu pemeliharaan sistem pasca implementasi, termasuk perbaikan bug dan pengembangan fitur tambahan sesuai kebutuhan pengguna.

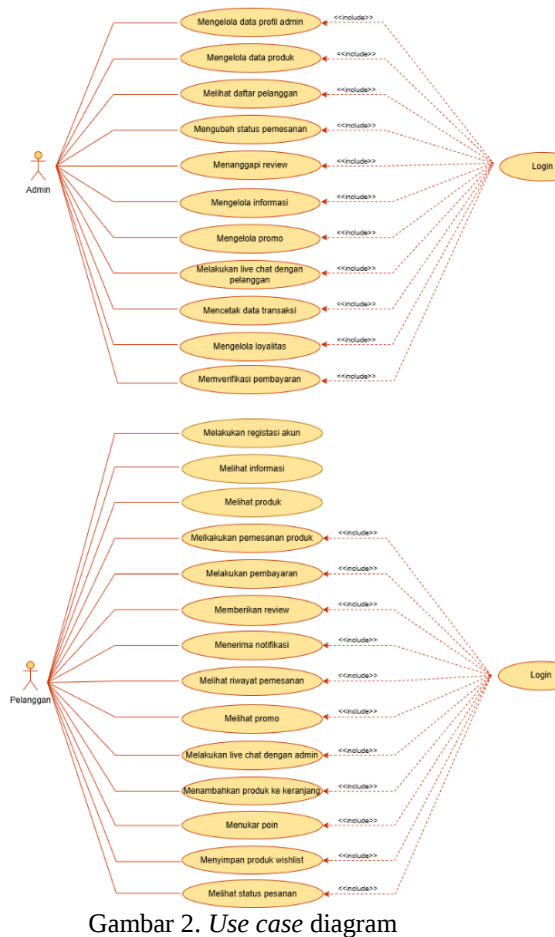
3.1. Analisis dan Perancangan Sistem

Tahap analisis dan perancangan bertujuan mengkaji sistem berjalan di Kopi Maida, mengidentifikasi kebutuhan CRM, serta merumuskan solusi untuk meningkatkan pengelolaan pelanggan dan strategi pemasaran. Hasilnya menjadi dasar perancangan sistem yang sesuai kebutuhan bisnis.

3.2. Use Case Diagram

Pada sistem yang dirancang, terdapat dua jenis pengguna utama yaitu admin dan pelanggan, masing-masing dengan fungsi yang berbeda. Admin memiliki akses untuk *login* dan mengelola berbagai data penting seperti profil, produk, informasi pelanggan, promo, loyalitas, serta memverifikasi pembayaran. Admin juga dapat memantau status pesanan, mencetak data transaksi, menanggapi testimoni, dan berkomunikasi

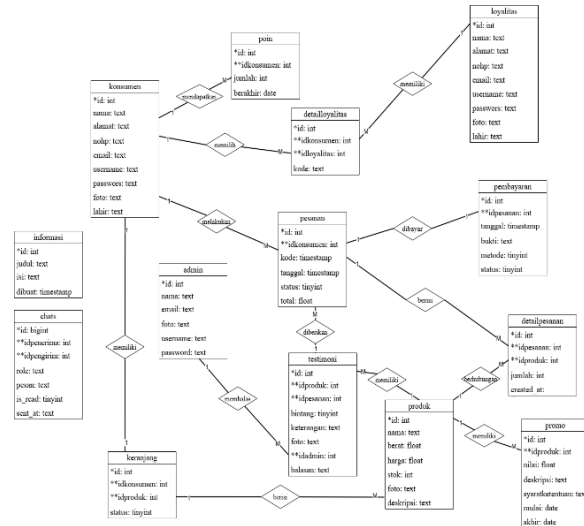
langsung dengan pelanggan melalui fitur *live chat*. Sementara itu, pelanggan dapat melakukan registrasi, melihat produk dan informasi sebelum *login*. Setelah *login*, pelanggan dapat memesan produk, melakukan pembayaran, memberikan testimoni, melihat promo, menerima notifikasi, memantau status pesanan, menyimpan *wishlist*, menukar poin loyalitas, serta berinteraksi langsung dengan admin melalui *live chat*.



Gambar 2. *Use case diagram*

3.3. Entity relationship diagram

Entity Relationship Diagram (ERD) pada gambar menggambarkan struktur basis data yang terdiri dari sejumlah entitas utama seperti konsumen, admin, produk, pesanan, testimoni, pengiriman, dan pembayaran yang saling berelasi. Setiap entitas memiliki atribut-atribut spesifik, seperti entitas konsumen yang memiliki atribut ID, nama, *email*, dan sandi, serta relasi ke entitas pesanan. Entitas pesanan sendiri memiliki hubungan dengan produk, pengiriman, dan pembayaran, yang mencerminkan alur transaksi dari pemesanan hingga pembayaran dan pengiriman barang. Relasi *many-to-many* dipecah menggunakan entitas penghubung seperti detailpesanan, sementara atribut bertipe *timestamp* atau *date* menandai waktu terjadinya proses.



Gambar 3. *Entity relationship diagram*

3.4. *Login pelanggan*

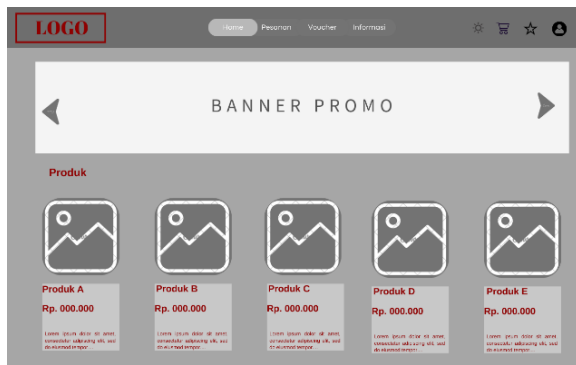
Perancangan halaman login pelanggan yang terdiri dari input *email*, *password*, tombol “Masuk” dan “Kembali”, serta tautan untuk pendaftaran akun baru. Ilustrasi produk di sisi kiri menambah daya tarik visual, sementara desain sederhana memudahkan pengguna untuk masuk ke sistem dengan cepat dan efisien.



Gambar 4. Antarmuka *login*

3.5. Beranda pelanggan

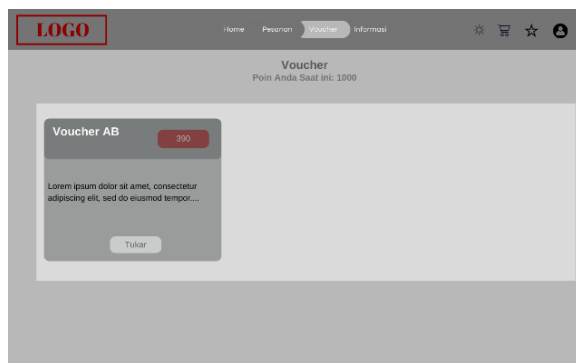
Perancangan antarmuka halaman beranda pengguna dirancang sesederhana mungkin guna mempermudah pelanggan. Di bagian atas terdapat elemen navigasi utama berupa menu Home, Pesanan, Voucher, dan Informasi. Di bawahnya, terdapat deretan produk yang ditampilkan, masing-masing dengan gambar produk, nama, dan harga. Penempatan elemen ini bertujuan untuk memudahkan pengguna dalam mengenali produk unggulan secara cepat, sekaligus mendorong interaksi langsung melalui tampilan yang terstruktur dan responsif.



Gambar 5. Antarmuka beranda

3.6. Voucher pelanggan

Perancangan antarmuka halaman *voucher*, di mana pengguna dapat melihat jumlah poin yang dimiliki dan menukarkannya dengan *voucher* yang tersedia. Setiap *voucher* dilengkapi dengan nama, deskripsi singkat, jumlah poin yang dibutuhkan, serta tombol “Tukar” untuk proses penukaran. Tampilan ini dirancang agar informatif dan memudahkan interaksi pengguna secara efisien.



Gambar 6. Antarmuka voucher

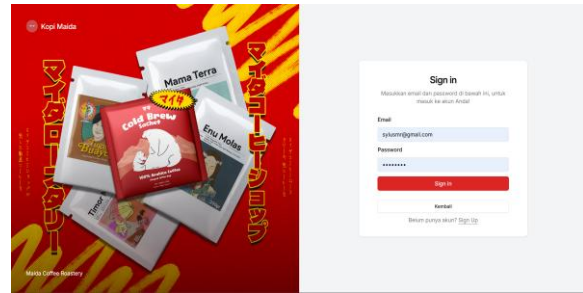
4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Implementasi Sistem

Tahap implementasi sistem CRM pada sistem informasi penjualan Kopi Maida. Setelah melalui proses analisis dan perancangan pada tahap sebelumnya, kini sistem mulai direalisasikan ke dalam bentuk pemrograman. *Website* ini dibangun menggunakan React.js sebagai bahasa pemrograman utama dan menggunakan MySQL sebagai *database server*. Sistem ini dirancang agar dapat diakses oleh satu orang admin serta oleh pelanggan secara langsung.

4.2. Halaman login pelanggan

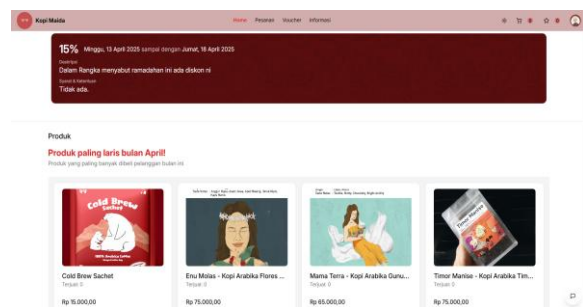
Halaman *login* pelanggan berfungsi untuk mengakses akun pribadi dengan memasukkan *email* dan kata sandi, guna memastikan hanya pengguna sah yang dapat melihat data seperti riwayat transaksi dan status pesanan.



Gambar 7. Halaman login pelanggan

4.3. Halaman beranda pelanggan

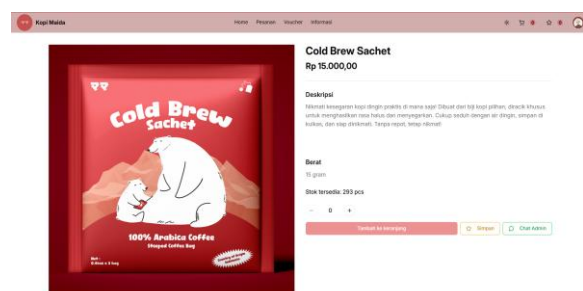
Halaman beranda pelanggan menampilkan informasi promo, rekomendasi produk terlaris, serta menyediakan fitur *chat* dengan admin di pojok kanan bawah untuk memudahkan komunikasi pelanggan dengan pihak admin.



Gambar 8. Halaman beranda pelanggan

4.4. Halaman detail produk

Halaman beranda pelanggan adalah tampilan utama yang muncul setelah pengguna berhasil *login* ke dalam sistem. Pada halaman ini, pelanggan dapat langsung melihat informasi diskon atau promo pada halaman atas, etelase produk dan rekomendasi produk terlaris bulanan. Pada halaman ini juga menyediakan fitur *chat* admin pada bagian pojok kanann bawah.

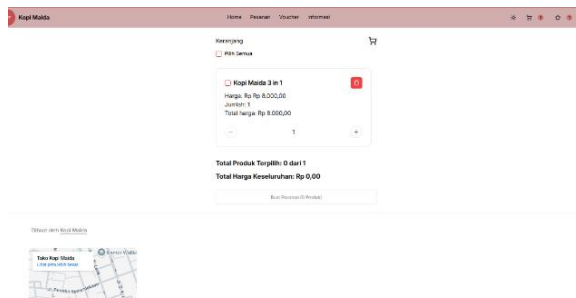


Gambar 9. Halaman detail produk

4.5. Halaman keranjang

Halaman keranjang pelanggan adalah tempat di mana semua produk yang sudah dipilih untuk dibeli akan ditampilkan sebelum melanjutkan ke proses pembayaran. Pada halaman ini, pelanggan bisa melihat daftar barang lengkap dengan jumlah, harga, dan total belanja. Jika diperlukan, pengguna juga bisa mengubah jumlah produk atau menghapus item yang tidak jadi dibeli. agar pelanggan bisa meninjau ulang

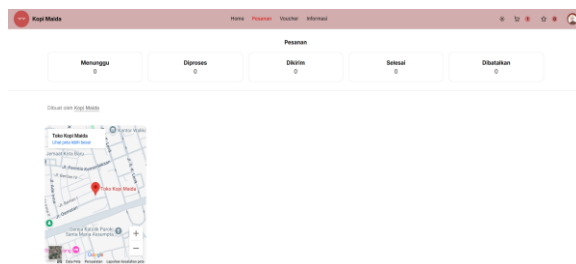
pilihannya dengan mudah dan memastikan semua sudah sesuai sebelum menyelesaikan pembelian.



Gambar 10. Halaman keranjang

4.6. Halaman pesanan

Halaman pesanan pelanggan adalah tempat di mana pengguna bisa melihat riwayat dan status dari semua transaksi yang pernah dilakukan. Pada halaman ini, menampilkan status pesanan yang sudah dikategorikan seperti "menunggu", "diproses", "dikirim", "selesai" dan juga "dibatalkan". Tampilan ini dibuat agar pelanggan dapat dengan mudah dan cepat memantau perkembangan pesanan berdasarkan status pesan.



Gambar 11. Halaman pesanan

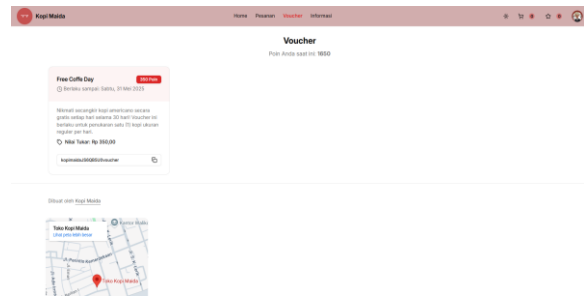
4.9. Admin

Tabel 1. Pengujian *black box* admin

No	Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
	Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
1	Registrasi akun	Akun baru berhasil dibuat dan bisa digunakan untuk <i>login</i>	Akun berhasil dibuat	Berhasil
2	<i>Login</i> pelanggan	Masuk ke sistem jika <i>email</i> dan <i>password</i> benar	<i>Login</i> berhasil	Berhasil
3	Tambah produk ke keranjang	Produk muncul di daftar keranjang	Produk tampil di keranjang	Berhasil
4	Melihat detail produk	Pelanggan dapat melihat informasi lengkap produk	Informasi produk tampil lengkap dan jelas	Berhasil
5	Unggah bukti pembayaran	Bukti berhasil terkirim dan menunggu verifikasi	<i>File</i> terunggah	Berhasil
6	Konfirmasi pesanan diterima	Status berubah menjadi "Selesai"	Status update berhasil	Berhasil
7	Mendapatkan poin dari transaksi	Poin bertambah di akun pelanggan setelah pesanan selesai	Poin berhasil bertambah	Berhasil
8	Kirim testimoni	Testimoni tampil di halaman testimoni	Komentar tampil dan tersimpan	Berhasil
9	Mengirim chat ke Admin	Pesan terkirim dan muncul di ruang obrolan	Pesan tampil di kedua sisi	Berhasil
10	Tambah produk ke <i>wishlist</i>	Produk masuk ke <i>wishlist</i> dan bisa dilihat kembali	<i>Wishlist</i> tersimpan dengan benar	Berhasil

4.7. Halaman *voucher*

Halaman *voucher* menampilkan daftar *voucher* yang tersedia dan bisa ditukar oleh pelanggan menggunakan poin yang mereka miliki. Di bagian atas, pengguna bisa melihat jumlah poin yang terkumpul, lalu di bawahnya terdapat *voucher-voucher* yang bisa diklaim, lengkap dengan informasi seperti nama promo, masa berlaku, deskripsi manfaat serta nilai tukar poin. Halaman ini memudahkan pelanggan untuk menukarkan poin secara praktis dan memaksimalkan keuntungan dari transaksi mereka.



Gambar 12. Halaman *voucher*

4.8. Pengujian *Black Box*

Pengujian sistem dalam penelitian ini menggunakan metode *black box*, yaitu metode yang berfokus pada pengujian fungsi-fungsi sistem berdasarkan *input* yang diberikan dan *output* yang dihasilkan, tanpa memperhatikan proses internal dari sistem tersebut. Pendekatan ini bertujuan untuk memastikan bahwa setiap fitur pada *website* berfungsi sesuai dengan yang diharapkan dari sudut pandang pengguna.

4.10. Pelanggan

Tabel 2. Pengujian *black box* pelanggan

No	Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
	Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
1	Login Admin	Admin dapat login jika <i>username</i> dan <i>password</i> valid	Login berhasil	Berhasil
2	Tambah produk	Data produk baru muncul di halaman produk	Produk tampil dengan benar	Berhasil
3	Ubah produk	Informasi produk berubah sesuai <i>input</i> baru	Perubahan tersimpan dengan baik	Berhasil
4	Hapus produk	Produk tidak lagi muncul pada daftar produk	Produk berhasil dihapus	Berhasil
5	Konfirmasi pembayaran	Status pembayaran berubah menjadi “Selesai”	Status ter- <i>update</i> dengan benar	Berhasil
6	Tambah promo	Promo baru muncul dan aktif	Promo tampil sesuai <i>input</i>	Berhasil
7	Ubah program loyalitas	Informasi loyalitas berubah sesuai pengaturan baru	Data loyalitas ter- <i>update</i>	Berhasil
8	Balas testimoni pelanggan	Balasan muncul di halaman testimoni pelanggan	Balasan muncul sesuai <i>input</i>	Berhasil
9	Export data pesanan ke PDF dan Excel	File berhasil diunduh dan berisi data yang sesuai	File terunduh dan terbuka normal	Berhasil
10	Membalas chat pelanggan	Pesan tampil di ruang <i>chat</i> pelanggan	Pesan masuk dengan baik	Berhasil

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil penelitian serta penerapan sistem yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa integrasi *Customer Relationship Management* (CRM) dalam sistem informasi penjualan Kopi Maida terbukti menjadi solusi yang efisien dalam mengatasi berbagai kendala operasional yang sebelumnya dialami, khususnya dalam hal pengelolaan data pelanggan, transaksi, serta interaksi bisnis. Sistem ini tidak hanya mempermudah proses pencatatan dan pelaporan, tetapi juga memungkinkan pihak pengelola untuk memahami kebutuhan dan preferensi pelanggan secara lebih mendalam melalui fitur-fitur seperti testimoni, riwayat pesanan, dan *live chat*. Dengan pemanfaatan CRM yang terintegrasi, Kopi Maida berhasil meningkatkan kualitas layanan yang lebih disesuaikan dan cepat tanggap, yang pada gilirannya berkontribusi terhadap peningkatan kepuasan dan kesetiaan pelanggan di tengah kompetisi bisnis kopi yang semakin ketat.

Untuk pengembangan sistem di masa mendatang, disarankan agar Kopi Maida terus melakukan evaluasi berkala terhadap fitur-fitur CRM yang telah diterapkan agar tetap relevan dengan perubahan kebutuhan dan perilaku konsumen. Selain itu, integrasi sistem dengan media sosial dan aplikasi *mobile* dapat menjadi langkah strategis guna memperluas jangkauan pemasaran dan meningkatkan kemudahan akses bagi pelanggan. Penggunaan analitik lanjutan berbasis data pelanggan juga dapat dimanfaatkan untuk merumuskan strategi promosi yang lebih tepat sasaran. Diharapkan pula adanya pelatihan rutin bagi staf operasional agar pemanfaatan sistem CRM berjalan optimal dan mendukung pencapaian tujuan bisnis jangka panjang Kopi Maida.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] ICO (2023). *Coffee Report and Outlook*. www.ico.org. Diakses tanggal 13 Mei 2025.
- [2] BPS (2022). Sub Direktorat Statistik Tanaman Perkebunan. *Statistik Kopi Indonesia*. Indonesia.
- [3] Kifti, W.M. dan Swaradana, W. (2020). Analisis dan Perancangan *E-Marketing* dengan Konsep *Customer Relationship Management* (CRM). *Journal of Science and Social Research*, III (1):.pp.57-63.
- [4] Gustika, A. Satria, M. N. D. dan Fadly, M. (2021) Sistem Customer Relationship Management Dalam Upaya Peningkatan Loyalitas Dan Kepuasan Pelanggan (Studi Kasus: Dealer Yamaha Yukum Jaya). *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi (JTSI)*, vol. 2, no. 4, pp. 68–73, 2021.
- [5] Anggara, N.A.A., Hutahaeen, J. dan 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.
- [6] Febriansyah. dan Amalia, R. (2023). Penerapan CRM pada Sistem Informasi Toko Kopi Cap Kucing Berbasis Web Mobile. *ZONasi: Jurnal Sistem Informasi*, 5(2): halaman 228-237.
- [7] Kadir, A. dan Triwahyuni, A. (2017). Pengantar Sistem Informasi. Indonesia.
- [8] Abdurohim, A. Koni, A. Munawir, H. Hidayatullah, G. Wijayanto, G. Listiyana, L. Aziz, A.A. Widiniarsih, D.M. Lasminingrat, A. Nurhidayah, S.A. Widyastuti, T. Kurniawati, R. Alfin, R. Samsinar, S. dan Yulianti, M.L. (2022). *Customer Relationship Management: Strategi Pengembangan Pelanggan*. Indonesia.

- [9] Usino, W. dan Murtiningsih, D. (2023). *Customer Relationship Management (CRM): Studi Nyata pada Dunia Kampus*. Indonesia.
- [10] Pratama, I. P. A. E. (2019). *Customer Relationship Management (CRM): Teori dan Praktek Berbasis Open Source*. Indonesia.
- [11] Lamrhari, S. El Ghazi, H. Oubrich, M. dan El Faker, A. (2022). *A Cocial CRM Analytic Framework for Improving Customer Retention, Acquisition, and Conversion. Technological Forecasting and Social Change*, 174, 121275.
- [12] Kadir, A. dan Triwahyuni, A. (2017). *Pengantar Sistem Informasi*. Indonesia.
- [13] M Romney, M.B. dan Steinbart, P.J. (2020). *Accounting Information Systems*. 14th ed. Amerika Serikat
- [14] Satria, B. M. dan Ardiansyah, H. (2023). Analisis dan Perancangan Sistem Raport Digital Metode Waterfall. *Journal on Education*