

Rancang Bangun Sistem Informasi Berbasis *Customer Relationship Management (CRM)* Pada Heri Cafe

Yulia Putri Afivah¹⁾, Syefrida Yulina²⁾
Sistem Informasi, Pekanbaru, Indonesia

E-mail: ¹⁾ yulia.putri@alumni.pcr.ac.id ²⁾ syefrida@pcr.ac.id

Abstract: *Heri cafe is one of the cafes located on Jalan Lintas Ujung Tanjung, Tanah Putih sub-district, Rokan Hilir Regency. The improvement of the economy in the Rokan Hilir area is followed by an increase in people's income, especially the Ujung Tanjung area which can change people's lifestyles to become consumptive. Characteristics of people who tend to have a lifestyle that likes to hang out which encourage more and more hangout places such as cafes to be opened. Heri cafe still uses the manual method, namely by direct buyers coming to order the cafe menu, transaction data is also still written using notes and customer data has never been recorded so that they cannot determine the right strategy to continue to provide maximum service to cafe visitors. Heri cafe also still uses social media Facebook and Instagram to get complete information about the discounts provided. With these problems, a system was built by applying the Framework of Dynamic CRM as one of the features contained in CRM, aiming to obtain customer satisfaction information from customers so that the output is Relationship Commitment (a committed relationship), namely loyal customers to Heri cafe, This system uses the PHP (Hypertext Preprocessor) programming language, and MySQL as the database. Blackbox testing found that 100% of the system functionality went well and usability testing was applied to 30 respondents, namely efficiency aspect 82.4%, learning aspect 86.75%, memory aspect 88%, aspect error 93%, satisfaction aspect 96.5%. From these 5 usability characteristics, an average of 89.33% of respondents stated that this system has been accepted by users.*

Keywords: *Customer, Customer Relationship Management (CRM), Framework of Dynamic, Relationship Commitment.*

Abstrak: *Heri cafe merupakan salah satu cafe yang berlokasi di Jalan Lintas Ujung Tanjung, kecamatan Tanah Putih, Kabupaten Rokan Hilir. Meningkatnya perekonomian di daerah Rokan Hilir yang diikuti dengan peningkatan penghasilan masyarakat, terutama daerah Ujung Tanjung yang dapat merubah gaya hidup masyarakatnya menjadi konsumtif. Karakteristik masyarakat yang cenderung mempunyai gaya hidup yang suka nongkrong mendorong semakin banyaknya dibuka tempat-tempat nongkrong seperti cafe. Heri cafe masih menggunakan cara manual, yaitu dengan cara pembeli langsung datang untuk memesan menu di cafe, data transaksi juga masih ditulis menggunakan nota-nota dan data pelanggan belum pernah dicatat sehingga belum bisa menentukan strategi yang tepat untuk dapat terus memberikan pelayanan yang maksimal kepada pengunjung cafe. Heri cafe juga masih menggunakan sosial media facebook dan instagram untuk memperoleh informasi lengkap mengenai diskon yang disediakan. Dengan menyelesaikan permasalahan tersebut dibangunlah sebuah sistem dengan menerapkan Framework of Dynamic CRM sebagai salah satu fitur yang terdapat pada CRM, bertujuan memperoleh informasi kepuasan pelanggan yang berasal dari customer sehingga output berupa Relationship Commitment (hubungan yang memiliki komitmen), yaitu pelanggan yang loyal kepada Heri cafe, Sistem ini menggunakan bahasa pemrograman PHP (Hypertext Preprocessor), dan MySQL sebagai database. Pengujian Blackbox didapatkan bahwa 100% fungsionalitas sistem berjalan dengan baik dan pengujian usability yang diterapkan kepada 30 responden yaitu aspek efficiency 82,4%, aspek learnability 86,75%, aspek memorability 88%, aspek errors 93%, aspek satisfaction 96,5%. Dari ke 5 karakteristik usability tersebut didapat rata-rata 89,33% responden yang menyatakan sistem ini sudah diterima oleh user.*

Kata kunci: *Customer, Customer Relationship Management (CRM), Framework of Dynamic, Relationship Commitment.*

1. Pendahuluan

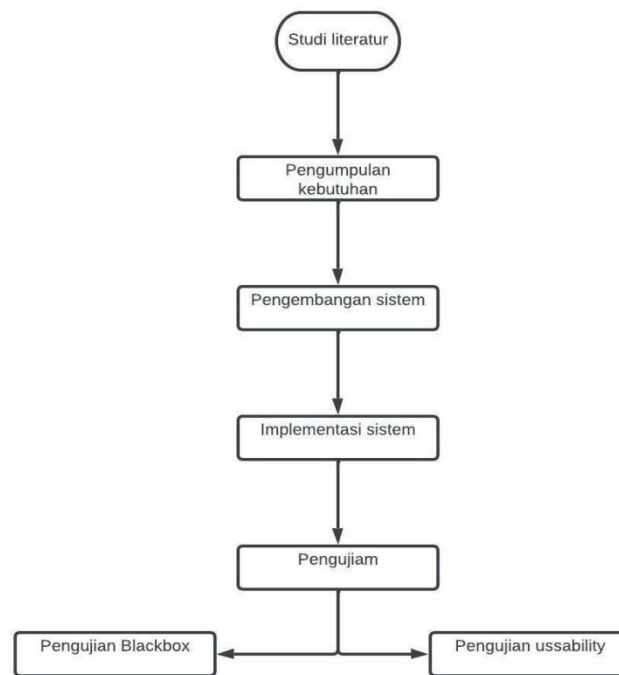
Perkembangan bisnis *cafe* di Indonesia saat ini sedang berkembang sangat pesat. Hal ini dapat dilihat banyaknya *cafe* yang bermunculan, dikarenakan *cafe* sudah menjadi *lifestyle* bagi kebanyakan orang di zaman sekarang *terutama* dikalangan remaja, dengan menyediakan tempat dengan desain interior yang menarik serta menawarkan suasana yang nyaman dan menyenangkan. Perkembangan saat ini *Heri cafe* masih menggunakan cara manual, yaitu dengan cara pembeli langsung datang untuk memesan menu di *cafe*, data transaksi pelanggan masih ditulis menggunakan nota-nota dan data pelanggan belum pernah dicatat sehingga belum bisa menentukan strategi yang tepat untuk dapat terus memberikan pelayanan yang maksimal kepada pengunjung *cafe*. *Heri cafe* juga masih menggunakan sosial media *facebook* dan *instagram* untuk memperoleh informasi lengkap mengenai diskon yang disediakan.

Dari permasalahan tersebut, timbul suatu gagasan untuk membuat suatu sistem informasi yang menerapkan CRM. *Customer Relationship Management* yang merupakan sebuah strategi yang digunakan oleh suatu organisasi atau perusahaan untuk dapat menciptakan dan mempertahankan suatu hubungan yang baik dan berkelanjutan dengan pelanggan dan mengurangi kemungkinan para pelanggan pindah ke perusahaan atau organisasi lain. Sistem *Customer Relationship Management* (CRM) merupakan sebuah strategi bisnis dengan menggunakan perangkat lunak (*software*) atau aplikasi yang mampu membantu perusahaan untuk menciptakan hubungan yang harmonis sehingga dapat memahami dan merespon setiap kebutuhan dan keinginan pelanggan. Hal ini akan membuat rasa puas pelanggan dengan pelayanan yang diberikan oleh perusahaan sehingga pada akhirnya akan menjadi loyal kepada perusahaan. *Customer Relationship Management* (CRM) adalah suatu jenis manajemen secara khusus membahas teori mengenai penanganan hubungan antara perusahaan dengan pelanggannya, dengan tujuan meningkatkan nilai perusahaan dimata para pelanggannya (Kosasi, 2018). (Putra et al., 2017), (Fitri Ayu and Nia Permatasari, 2018), (Herdiansyah, 2008), (Putra et al., 2017) CRM memiliki 4 perspektif, yaitu *strategic* menerapkan teknologi dengan maksud untuk mengoptimalkan perusahaan, mitra, dan nilai pelanggan, *analytical* berfokus pada otomatisasi seperti, penjualan, pemasaran, dan pelayanan terhadap pelanggan, *operational* menerapkan analisa data yang berkaitan dengan pelanggan yang bertujuan untuk menentukan strategi yang akan digunakan, dan merupakan strategi bisnis *collaborative* yang bertujuan untuk memenangkan dan mempertahankan pelanggan yang menguntungkan. Salah satu fitur yang terdapat pada sistem CRM adalah *Framework of Dynamic CRM*. *Framework* ini menjelaskan tahapan pada pembangunan, pengembangan dan penerapan sistem CRM (Zakaria & Marlia, 2019), (Monalisa & Bancin, 2020), (Safitri et al., 2019), (Rahmatya et al., 2020), (Yunitarini et al., 2012), (Hanif, 2018).

Sistem ini dibuat untuk dapat mengetahui kebutuhan para pelanggan, sehingga membantu pihak *cafe* dalam meningkatkan pelayanan terhadap pelanggan, serta pelanggan mendapatkan informasi produk yang ada. Sistem ini juga dapat memberikan pelayanan khusus terhadap pelanggan, dan pihak *cafe* dalam mengelola pencatatan data pelanggan dan data transaksi. Penerapan fitur CRM selanjutnya yaitu informasi diskon, ketika pelanggan yang sudah mendaftar, otomatis pelanggan menjadi member dan memenuhi ketentuan yang telah ditentukan, maka pelanggan tersebut akan mendapatkan diskon seperti yang telah ditetapkan berdasarkan jenis pelanggan, sehingga dapat menarik antusias pelanggan untuk berbelanja kembali. Jenis pelanggan terbagi menjadi 3 yaitu, *silver*, *gold*, dan *platinum*. Informasi diskon tersebut akan dikirimkan ke *whatsApp* pelanggan yang terdaftar. Penelitian ini dapat membantu pengelolaan data pelanggan, transaksi, serta informasi karakteristik jenis pelanggan, dan meningkatkan loyalitas pelanggan.

2. Metode

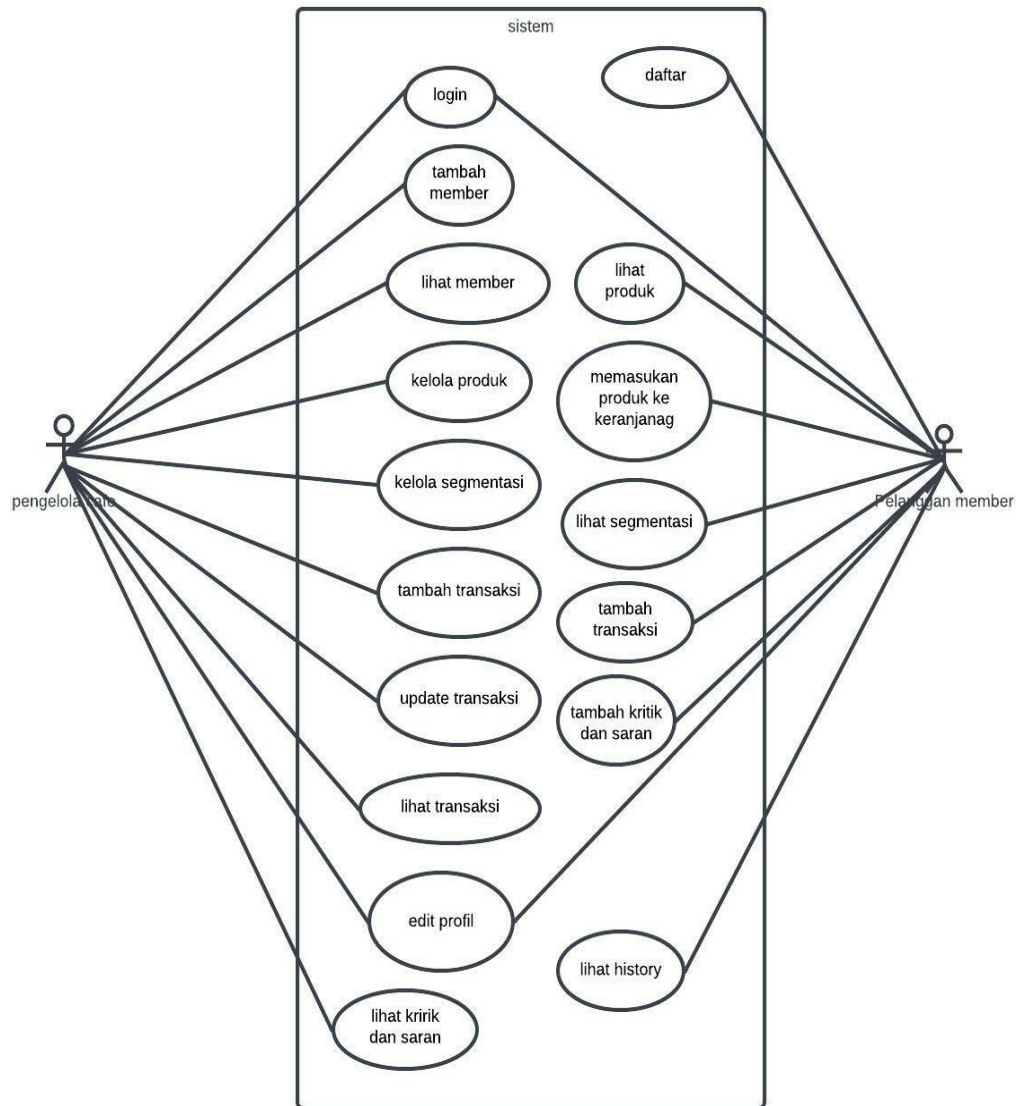
Metode penelitian terdiri dari 5 bagian: Seperti studi literatur, pengumpulan kebutuhan, pengembangan sistem, implementasi sistem, dan pengujian.



Gambar 1 Metodologi Penelitian

Pada Gambar 1 terdapat rangkaian kegiatan metode penelitian dalam pembuatan proyek akhir:

1. Studi Literatur
Pada studi literatur, dilakukan serangkaian kegiatan membaca, mempelajari, memahami buku-buku atau jurnal dan juga dengan mengunjungi situs-situs yang memiliki keterkaitan dengan proyek akhir ini.
2. Pengumpulan Kebutuhan
Pengumpulan data secara langsung dengan pihak pemilik Heri cafe untuk mengetahui lebih detail mengenai proses dan kebutuhan bisnis. Kemudian peimplementasian dengan 4 perpekstif CRM yaitu:
Strategic: Memberikan pelayanan dalam pemesanan produk secara online menggunakan *website* dan memberikan diskon sesuai tingkat loyalitas menggunakan *whatsapp gateway*
Operational: *Operational* terdiri *Servis Automation*, *Marketing Automation*, dan *Sales Force Automation*. Pada *Service automation*, *website* akan dibangun sehingga dapat melakukan pendaftaran akun, pemesanan, dan data member akan disimpan kedalam database; *Marketing automation* yaitu fitur pada *website* terdapat informasi yang menjelaskan tentang daftar menu yang tersedia di cafe, dan *Sales force automation* yaitu pelanggan biasa yang sudah mendaftar menjadi member dan sudah mencapai tingkatan loyalitas akan mendapatkan pesan *whatsapp* yang berisikan diskon.
Analytical: Data pelanggan dan data transaksi akan diolah menggunakan segmentasi pelanggan yang terbagi mejadi 3 kategori, yaitu *silver*, *gold* dan *platinum*.
Collaborative: Memberikan pelayanan dalam informasi produk secara *online* dan menggunakan *website*.
3. Pengembangan Sistem
Perancangan yang dilakukan meliputi pembuatan *diagram* proses bisnis dalam menggunakan sistem, arsitektur sistem yang dikembangkan yaitu: *usecase*, *usecase diagram*, *usecase skenario*, dan penerapan metode pengembangan *Framework of Dynamic* dari sistem informasi yang akan dikembangkan.



Gambar 2 Usecase Diagram

Dari usecase diatas terdapat 2 pengguna yaitu Pengelola *cafe*, dan pelanggan member. Pengelola *cafe* mempunyai wewenang untuk *login*, melihat data pelanggan, mendaftarkan pelanggan baru, mengelola produk, kelola segmentasi, melihat data transaksi, membuat transaksi baru dan edit transaksi, edit profil, melihat kritik dan saran. Pelanggan member memiliki wewenang melakukan daftar member, *login* member, melihat daftar menu, memasukan produk ke keranjang dan melakukan transaksi, melihat segmentasi, edit profil, memberikan kritik dan saran.

4. Implementasi Sistem

Sistem ini dibangun dengan bahasa pemrograman *Hypertext Preprocessor*(PHP) dan *database server* MySQL.

5. Pengujian

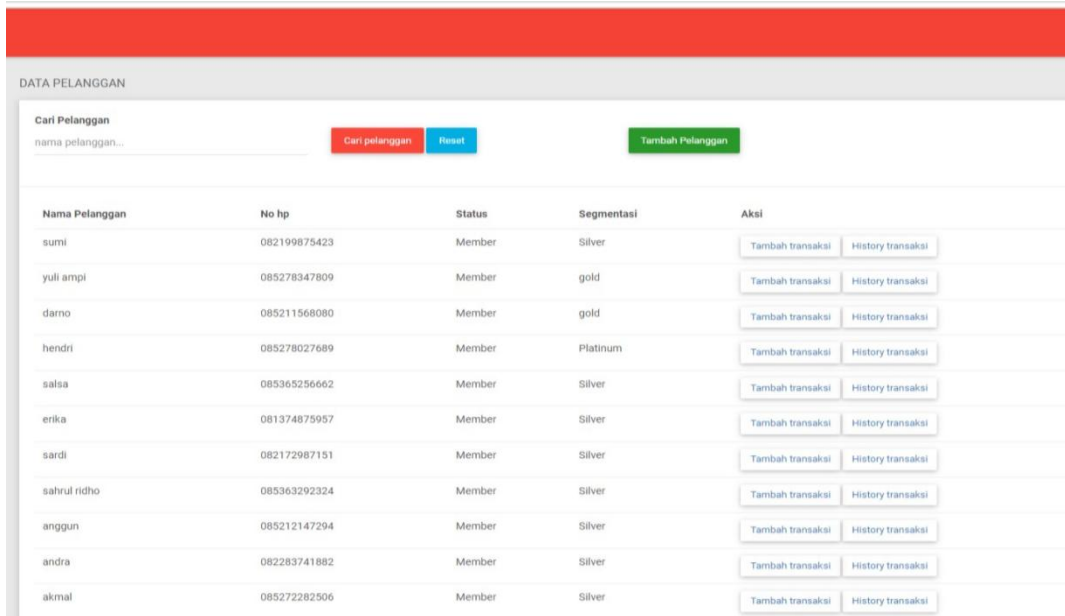
Pengujian Metode digunakan untuk mengetahui apakah sistem yang dibuat sesuai dengan kebutuhan user atau tidak. Metode pengujian yang digunakan pengujian *Blackbox*, dan pengujian *Usability*.

3. Hasil Dan Pembahasan

Berikut ini adalah hasil implementasi 4 perspektif CRM pada *website* CRM Heri *Cafe*:

1. Strategic

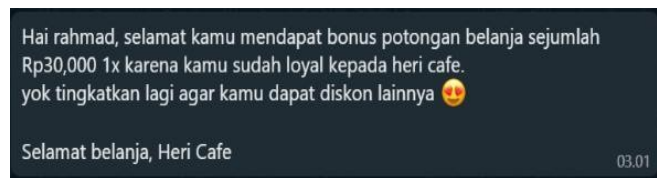
Penerapan *strategic CRM* pada Heri *cafe* dilakukan dengan memberikan penawaran eksklusif seperti promo diskon potongan harga untuk pelanggan member sesuai dengan masing-masing kategori loyalitas pelanggan. Berikut halaman pada *website* yang menerapkan *strategic CRM*:



Nama Pelanggan	No hp	Status	Segmentasi	Aksi
sumi	082199875423	Member	Silver	Tambah transaksi History transaksi
yuli ampi	085278347809	Member	gold	Tambah transaksi History transaksi
darno	085211568080	Member	gold	Tambah transaksi History transaksi
hendri	085278027689	Member	Platinum	Tambah transaksi History transaksi
salsa	085365256662	Member	Silver	Tambah transaksi History transaksi
erika	081374875957	Member	Silver	Tambah transaksi History transaksi
sardi	082172987151	Member	Silver	Tambah transaksi History transaksi
sahrul ridho	085363292324	Member	Silver	Tambah transaksi History transaksi
anggun	085212147294	Member	Silver	Tambah transaksi History transaksi
andra	082283741882	Member	Silver	Tambah transaksi History transaksi
akmal	085272282506	Member	Silver	Tambah transaksi History transaksi

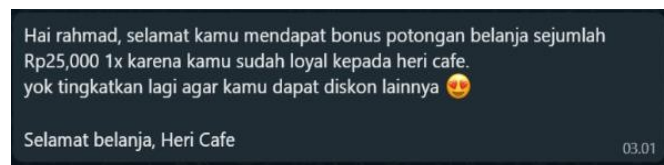
Gambar 3 Halaman Data Pelanggan

Berdasarkan Gambar 3 pelanggan member yang sudah melakukan transaksi sesuai dengan segmentasi pelanggan yang telah ditetapkan oleh pengelola *cafe* akan mendapatkan pesan *whatsapp* berupa diskon sesuai dengan segmentasi pelanggan yang telah diinputkan.



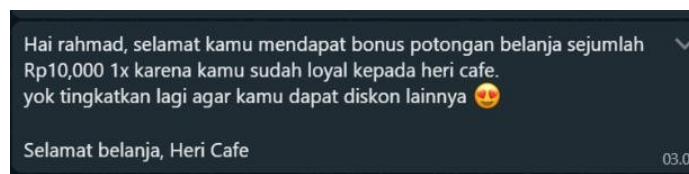
Gambar 4 Halaman *Whatsapp* Pelanggan *Platinum*

Pada Gambar 4 merupakan tampilan pesan *whatsapp* otomatis kepada pelanggan member, yang dimana pelanggan member sudah melakukan transaksi sesuai dengan segmentasi *platinum*.



Gambar 5 Halaman *Whatsapp* Pelanggan *Gold*

Pada Gambar 5 merupakan tampilan pesan *whatsapp* otomatis kepada pelanggan member, yang dimana pelanggan member sudah melakukan transaksi sesuai dengan segmentasi *Gold*.



Gambar 6 Halaman *Whatsapp* Pelanggan *Silver*

Pada Gambar 6 merupakan tampilan pesan *whatsapp* otomatis kepada pelanggan member, yang dimana pelanggan member sudah melakukan transaksi sesuai dengan segmentasi *silver*.

2. *Analitycal*

Pada penerapan *analytical* adalah memanfaatkan data pelanggan dalam menentukan loyalitas pelanggan dengan memberikan kategori untuk setiap pelanggan yang memenuhi kriteria. Kriteria kategori pelanggan dibagi menjadi 3 yaitu, *silver*, *gold*, dan *platinum*. Kategori pelanggan mempunyai parameter penentu yang diinputkan secara dinamis oleh pelanggan *cafe*. Penginputan segmentasi dinamis memudahkan pengelola *cafe* dalam pemberian diskon yang akan berubah-ubah. Parameter penentu yaitu total kedatangan, total transaksi dan waktu.

The screenshot shows a web interface for customer segmentation. It features a form with several input fields and a 'Simpan' (Save) button. Below the form is a table with columns for Segmentasi, Range waktu (bulan), Min. akumulasi transaksi, Jumlah kunjungan, Potongan, and Aksi. The table contains three rows of data for Platinum, gold, and silver segments.

Segmentasi	Range waktu (bulan)	Min. akumulasi transaksi	Jumlah kunjungan	Potongan	Aksi
Platinum	1	Rp1,000,000	10	Rp30,000	Hapus Edit
gold	1	Rp600,000	6	Rp20,000	Hapus Edit
silver	1	Rp400,000	4	Rp10,000	Hapus Edit

Gambar 7 Halaman Segmentasi Pelanggan

3. *Operational*

Berikut ini merupakan fitur pada sistem yang menerapkan perspektif operational CRM yang terbagi menjadi tiga bagian yaitu *marketing automation*, *service automation* dan *sales force automation*.

Marketing Automation

1. Fitur Menu Produk

Bentuk penerapan *marketing automation* pada sistem yang dapat diakses oleh pelanggan adalah tampilan menu produk. Pelanggan dapat memilih menu yang diinginkan kemudian memasukkan menu kedalam keranjang. Pelanggan bisa memilih beberapa produk dan jumlah produk.

2. Fitur Histori Pelanggan

Pada tampilan ini pelanggan dapat melihat informasi pesanan yang pernah dilakukan oleh pelanggan. Pengelola *cafe* juga dapat melihat history semua pelanggan yang telah bertransaksi. Data yang ditampilkan adalah tanggal, kode pesanan, status, total harga, total harga dan detail pesanan.

3. Keranjang

Keranjang pelanggan dapat melihat apa saja produk yang telah dimasukkan kedalam keranjang serta detail jumlah transaksi dan pelanggan kemudian dapat melakukan *checkout*.

4. Data Pelanggan

Data pelanggan merupakan semua data pelanggan sudah mendaftar menjadi pelanggan member, dalam data pelanggan terdapat nama pelanggan, no hp, status dan segmentasi.

5. Tambah Data Pelanggan

Tambah data pelanggan ialah pengelola *cafe* dapat mendaftarkan pelanggan menjadi pelanggan member. Yang dimana data yang diinputkan berupa nama, username, email, password, no hp dan alamat pelanggan. Ketika pengelola *cafe* mendaftar pelanggan maka data pelanggan otomatis masuk kedalam data pelanggan.

6. Data Transaksi

Data transaksi merupakan semua transaksi yang pernah dilakukan oleh pelanggan, di halaman data transaksi ini pengelola cafe dapat melihat tanggal pesan, nama pelanggan, kode booking, total bayar, dibayar, kembalian, potongan dan status transaksi.

7. Tambah Pembelian *Offline*

Berikut ini merupakan tampilan data pembelian *offline*. Pengelola *cafe* dapat menambahkan data transaksi ketika pelanggan telah terdaftar menjadi member, selanjutnya pengelola *cafe* akan memasukkan data transaksi untuk pelanggan yang melakukan pemesanan secara *offline* atau pesan untuk makan di tempat.

8. Histori Pelanggan

Penjualan Berikut ini merupakan tampilan histori pelanggan. Pada tampilan histori pelanggan ini pengelola *cafe* dapat menampilkan histori transaksi berdasarkan tanggal, bulan dan tahun.

Service Automation

1. Fitur *Registrasi*

Pelanggan yang melakukan *registrasi* akan otomatis menjadi pelanggan member dan data pelanggan akan tersimpan di data pelanggan.

2. Fitur Chat *Whatsapp*

Pada chat *whatsapp* ini bertujuan untuk mempermudah pelanggan yang ingin bertanya, fitur *whatsapp* ini akan langsung mengarahkan ke *whatsapp* pengelola *cafe*.

3. Saran dan Kritik

Pelanggan dapat memasukkan saran dan kritik yang akan dikirim kedalam database kemudian akan tampil pada fitur saran dan kritik untuk pengelola *cafe* sehingga saran dan kritik yang berasal dari pelanggan ini dapat dijadikan sebagai bahan evaluasi untuk *Heri cafe*.

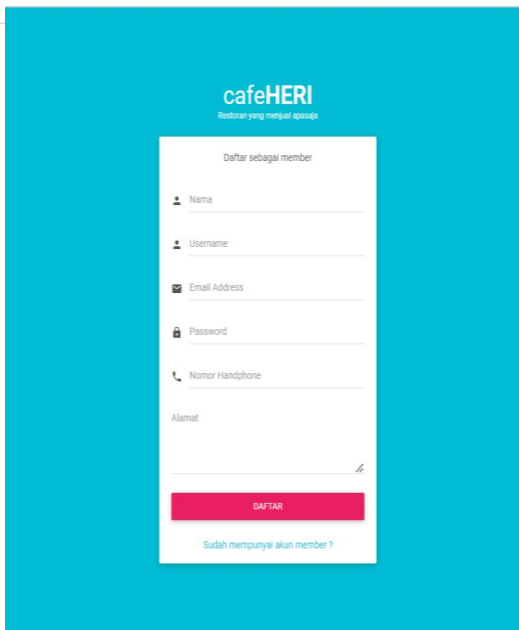
Sales Force Automation

Fitur Segmentasi

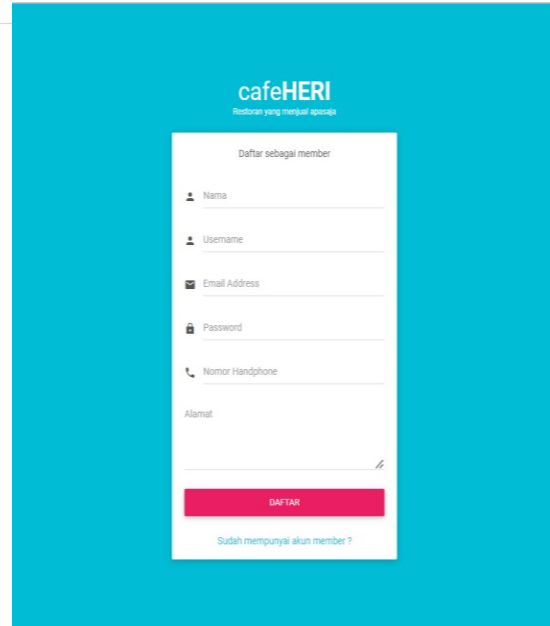
Bentuk penerapan *strategic* pada sistem yang dapat diakses oleh pengelola *cafe*, dengan adanya halaman segmentasi yang bertujuan untuk memberikan diskon kepada pelanggan menyesuaikan dengan masing-masing kategori pelanggan yang akan diinputkan secara dinamis.

4. *Collaborative*

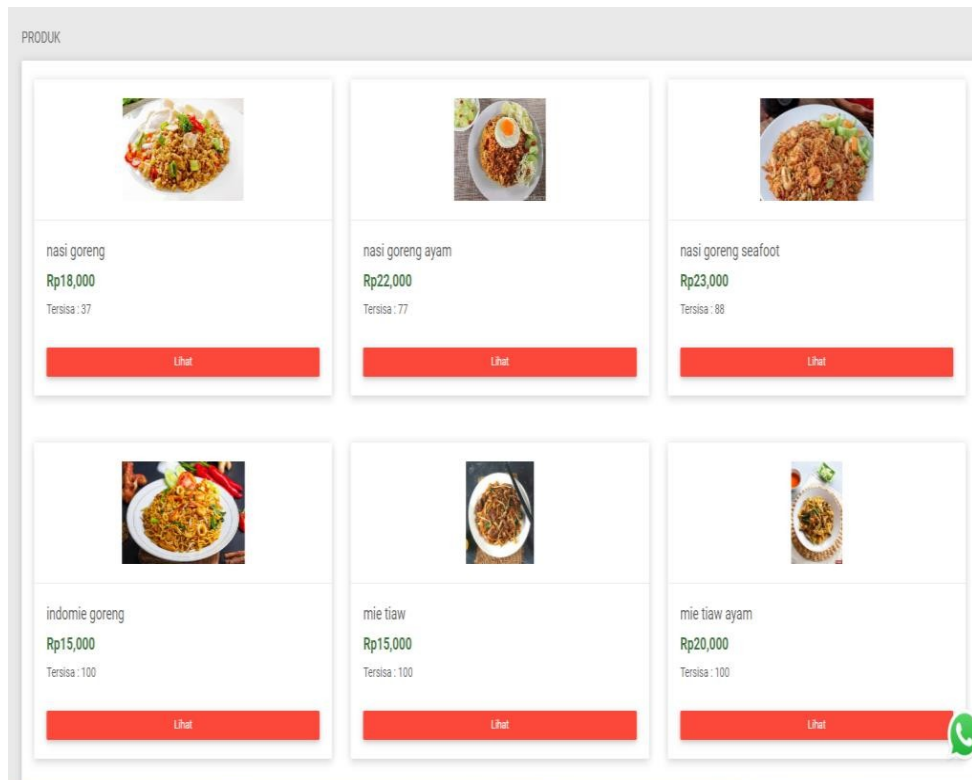
Penerapan *colaborative* CRM pada *Heri cafe* dengan membuat fitur kritik dan saran. Berikut halaman pada *website* yang menerapkan *colaborative* CRM: Fitur kritik dan saran akan memudahkan pengelola *cafe* untuk mengetahui secara pasti hal apa saja yang akan diperbaiki untuk *cafe* dan pelayanan untuk kedepannya.



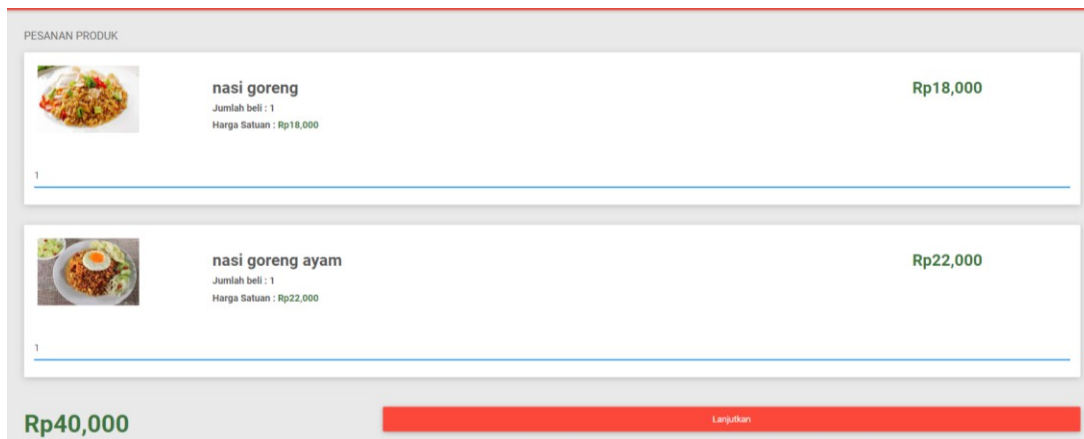
Gambar 8 Halaman *Registrasi*



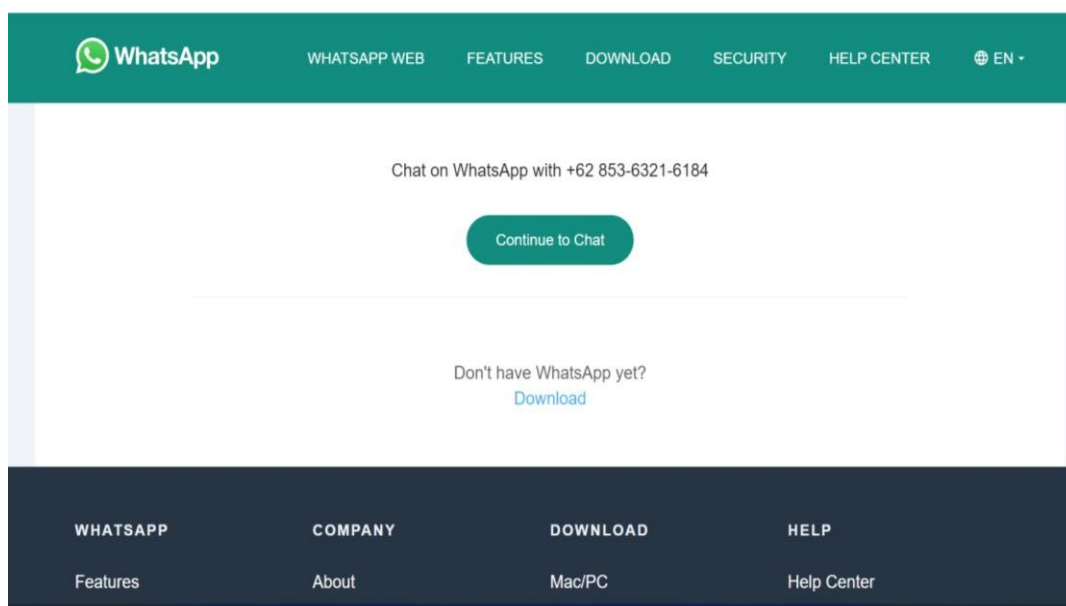
Gambar 9 Halaman *Login*



Gambar 10 Halaman Awal Sistem Heri *Cafe*



Gambar 11 halaman keranjang



Gambar 12 Halaman Chat *Whatsapp*

Pada Gambar 8 dan Gambar 9 menampilkan hasil halaman registrasi dan *login* untuk menggunakan sistem. Untuk pelanggan wajib memasukan biodata diri dan no telpon yang valid untuk pemberian diskon menggunakan *whatsapp*. Gambar 10 menampilkan halaman menu produk yang dapat dipilih oleh pelanggan. Gambar 11 menampilkan halaman keranjang, halaman keranjang merupakan tampilan semua produk dan detail transaksi seperti jumlah produk dan harga sesuai produk yang sudah ditambah oleh pelanggan. Gambar 12 menampilkan halaman chat *whatsapp* jika pelanggan mempunyai pertanyaan atau saran terhadap cafe *website* akan mengarahkan langsung ke *whatsapp* pengelola *cafe*.

4. Kesimpulan

Pada penelitian ini sebuah sistem telah dirancang dan dibangun dengan menerapkan metode CRM untuk Heri cafe, dimana didapatkan hasil pengujian *usability* sebesar 89,33% yang terdiri dari aspek *efficiency*, aspek *learnability*, aspek *memorability*, aspek *errors* dan aspek *satisfaction*. Pihak *cafe* terbantu dalam pengelolaan pelanggan *cafe*, transaksi penjualan, dan mempertahankan hubungan terhadap pelanggan dengan adanya pemberian diskon sesuai jenis pelanggan (*silver*, *gold* dan *platinum*). Penelitian ini dapat dikembangkan lebih lanjut dengan menambahkan sistem pembayaran *e-money* dan aplikasi berbasis *mobile*.

Ucapan Terima Kasih

Pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih Allah SWT, OrangTua penulis, Ibu Syefrida Yulina, S.T., M.Sc. selaku pembimbing penulis dan seluruh teman-teman G-18 sistem Informasi yang saling memberikan dukungan dan motivasi sehingga dapat menyelesaikan Proyek Akhir.

Rujukan

- [1] Fitri Ayu and Nia Permatasari. (2018). perancangan sistem informasi pengolahan data PKL pada divisi humas PT pegadaian. *Jurnal Infra Tech*, 2(2), 12–26. <http://journal.amikmahaputra.ac.id/index.php/JIT/article/download/33/25>
- [2] Hanif, A. F. (2018). *Aplikasi E-Customer Relationship Management (e-CRM) penentuan kelayakan pembiayaan nasabah studi kasus BPRS Mitra Harmoni Malang*. <http://etheses.uin-malang.ac.id/12529/> Herdiansyah. (2008). *BAB I PENDAHULUAN A. Latar Belakang*. 1–8.
- [3] Kosasi, S. (2018). Perancangan Sistem Electronic *Customer Relationship Management* Untuk Mempertahankan Loyalitas Pelanggan. *Jurnal Sistem Informasi Dan Teknologi Informasi*, 4(2), 92–102.
- [4] Monalisa, S., & Bancin, J. S. (2020). Rancang Bangun Electronic Customer Relationship Management Pada Sistem Informasi Hotel Dengan Framework Of Dynamic CRM. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer (JTIK)*, 7(1), 1–8. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.11739.87848>
- [5] Putra, Y. E., Yunus, M., & Sulaiman. (2017). Pengaruh Customer Relationship Management Terhadap KepuasanNasabah Dan Dampaknya Terhadap Loyalitas Nasabah PT. Bank Rakyat Indonesia. *Jurnal Manajemen Dan Inovasi*, 8(2), 70–83.
- [6] Rahmatya, D., Yulina, S., & Widyasari, Y. D. L. (2020). Rancang Bangun Aplikasi Penerapan Customer Relationship Management (Crm) Untuk Menjaga Loyalitas Pelanggan (Studi Kasus: Magenta Coklat, Padang). *JSI: Jurnal Sistem Informasi (E-Journal)*, 12(2), 2033–2045. <https://doi.org/10.36706/jsi.v12i2.9487>
- [7] Safitri, D., Nurikhsan, F., Indrianie, W. S., & Indrianie, W. S. (2019). Fenomena Coffe Shop Di Kalangan Konsumen Remaja. *Widya Komunika*, 9(2), 137. <https://doi.org/10.20884/wk.v9i2.1962>
- [8] Yunitarini, R., Santoso, P. B., & Nurwarsito, H. (2012). Implementasi Perangkat Lunak Electronic Customer Relationship Management (E-CRM) dengan Metode Framework of Dynamic CRM. *Jurnal EECCIS*, 6(1),83–90.
- [9] Zakaria, H., & Marlia, A. E. (2019). Perancangan Sistem Informasi Customer Relationship Management (CRM) untuk Meningkatkan Loyalitas dan Pelayanan Customers Berbasis Web dengan Model Waterfall. *Jurnal Teknologi Sistem Informasi Dan Aplikasi*, 2(2), 66. <https://doi.org/10.32493/jtsi.v2i2.2804>