

STRATEGI CRM PADA KEDAI KOPI EXFOUR BERBASIS WEBSITE SEBAGAI UPAYA MENINGKATKAN PENJUALAN PRODUK (STUDI KASUS KEDAI - EXFOUR)

Rifqi Yudo Dewantoro¹, Dodik Arwin Dermawan²

Program Studi D4 Manajemen Informatika, Universitas Negeri Surabaya

Kampus Ketintang, Jalan Ketintang, Surabaya 60231

¹rifqi.21074@mhs.unesa.ac.id

²dodikdermawan@unesa.ac.id

Abstrak— Perkembangan teknologi digital telah memengaruhi berbagai aspek bisnis, termasuk industri kuliner. Salah satu tantangan utama bisnis kuliner adalah mempertahankan pelanggan dan membangun hubungan jangka panjang yang saling menguntungkan. Penelitian ini membahas penerapan Customer Relationship Management (CRM) di Kedai Ex-Four, yang menggunakan platform berbasis website untuk pemesanan produk. CRM memungkinkan perusahaan memahami kebutuhan pelanggan, meningkatkan kepuasan, dan mendorong loyalitas Pelanggan.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis strategi CRM yang diterapkan oleh Kedai Ex-Four dalam meningkatkan pengalaman pelanggan. Beberapa fitur utama yang dikaji meliputi personalisasi pemesanan, rekomendasi produk berbasis data, dan sistem umpan balik pelanggan. Fitur-fitur ini diharapkan dapat menciptakan interaksi yang lebih baik antara pelanggan dan Kedai Ex-Four serta menyediakan layanan yang lebih responsif.

Penelitian ini memberikan panduan praktis untuk mengimplementasikan CRM sebagai strategi digital yang efektif dalam menghadapi persaingan bisnis kuliner.

Kata kunci: Customer Relationship Management (CRM), industri kuliner, Kedai Ex-Four, platform website, personalisasi, rekomendasi produk, umpan balik pelanggan, keunggulan kompetitif.

Abstract— The advancement of digital technology has significantly influenced various business sectors, including the culinary industry. One of the main challenges in the culinary business is retaining customers while building long-term mutually beneficial relationships. This study examines the application of Customer Relationship Management (CRM) at Kedai Ex-Four, which utilizes a web-based platform for product ordering. CRM serves as a crucial tool for companies to understand customer needs, enhance satisfaction, and foster loyalty.

This study aims to analyze CRM strategies implemented by Kedai Ex-Four to improve customer experience. Key features examined include order personalization, data-driven product recommendations, and a customer feedback system. These features are expected to create better interactions between customers and the company while providing more responsive services.

The research employs a qualitative approach with a case study method. Data were collected through in-depth interviews with managers, staff, and customers, as well as an analysis of order data. The findings reveal that the integration of CRM with digital platforms has significant potential to enhance customer satisfaction and loyalty. Furthermore, the CRM system helps Kedai Ex-Four achieve competitive advantage in the highly competitive culinary market through more personalized and efficient customer experiences.

This study offers practical guidelines for implementing CRM as an effective digital strategy to address competition in the culinary business.

Keywords: Customer Relationship Management (CRM), culinary industry, Kedai Ex-Four, web-based platform, customer loyalty, personalization, product recommendations, customer feedback, competitive advantage.

I. PENDAHULUAN

Dalam beberapa tahun terakhir, perkembangan teknologi digital telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai sektor industri, termasuk industri kuliner. Menurut Nugraha et al. (2021), salah satu dampak terbesar dari perubahan ini adalah meningkatnya preferensi konsumen untuk melakukan pemesanan produk secara online melalui platform berbasis website. Hal ini tidak hanya memudahkan pelanggan dalam melakukan transaksi, tetapi juga memberikan peluang bagi perusahaan untuk memperbaiki layanan dan membangun hubungan yang lebih baik dengan pelanggan mereka.

Namun, dengan semakin ketatnya persaingan dalam industri kuliner, seperti yang dihadapi oleh Kedai Ex-Four, perusahaan harus menemukan cara untuk membedakan diri dari kompetitor dan membangun hubungan yang lebih personal dan berkelanjutan dengan pelanggan. Menurut Sari & Prasetyo (2020), CRM merupakan salah satu strategi yang dapat membantu bisnis kuliner meningkatkan daya saing melalui pendekatan personalisasi dan pengelolaan hubungan pelanggan yang berkelanjutan.

CRM merupakan suatu pendekatan yang bertujuan untuk membangun dan mengelola hubungan yang berkelanjutan dengan pelanggan, serta meningkatkan pengalaman pelanggan melalui pemanfaatan teknologi dan data. Menurut Hartono (2022), dengan menerapkan strategi CRM yang efektif, perusahaan dapat menciptakan pengalaman pelanggan yang lebih personal, meningkatkan kepuasan pelanggan, dan pada akhirnya meningkatkan loyalitas serta retensi pelanggan. Strategi CRM yang tepat juga memungkinkan perusahaan untuk lebih memahami kebutuhan dan preferensi pelanggan, sehingga dapat memberikan layanan yang lebih relevan dan responsif.

Pada platform penjualan berbasis website, penerapan CRM dapat diwujudkan dalam berbagai bentuk, seperti personalisasi tampilan website, rekomendasi produk yang disesuaikan, pengelolaan data pelanggan secara efektif, serta pengumpulan dan analisis umpan balik dari pelanggan (Putra & Indriani, 2023). Dalam hal ini, penerapan CRM tidak hanya sekadar alat untuk manajemen data pelanggan, tetapi juga sebagai bagian dari upaya perusahaan untuk menjaga hubungan yang lebih dekat dengan pelanggan, memperkuat loyalitas, dan memberikan nilai tambah yang membedakan Kedai Ex-Four dari para pesaingnya.

A. Perancangan Penelitian

Rancangan penelitian merupakan tahap penting yang menggambarkan langkah-langkah sistematis dalam proses pelaksanaan penelitian, mulai dari perencanaan hingga pengujian sistem yang dikembangkan. Dalam penelitian ini, penulis menggunakan pendekatan penelitian terapan (*applied research*) dengan tujuan menghasilkan solusi nyata berupa sistem Customer Relationship Management (CRM) berbasis website pada Kedai Ex-Four.

Berikut alur penelitian dalam pembuatan sistem informasi penjualan produk pada Kedai Ex-Four.

B. Identifikasi Permasalahan

Pada tahap awal peneliti melakukan penelitian setelah memperoleh dan menentukan topik adalah mengidentifikasi permasalahan yang hendak dipelajari. Identifikasi masalah menjadi bagian yang penting dalam melakukan penelitian. Identifikasi masalah dapat diartikan



Menjelaskan masalah dan membuat penjelasan yang dapat diukur. Dalam penelitian ini proses identifikasi masalah dilakukan melalui analisis. Proses identifikasi masalah dilakukan dengan menganalisis tentang proses Pemesanan produk di Kedai Ex-Four. Hal ini bertujuan untuk memastikan bahwa sistem Kedai Ex-Four berbasis website yang dikembangkan ini memang telah sesuai dan dapat digunakan dengan tepat.

1. Wawancara

Ini bertujuan untuk menggali informasi kepada pemilik ataupun karyawan. Wawancara ini dilakukan secara terstruktur guna untuk menggali kebutuhan dan ekspektasi mereka terkait sistem penjualan berbasis website yang akan dikembangkan.

2. Observasi

Observasi dilakukan di Kedai Ex-Four untuk melihat secara langsung proses pemesanan yang ada saat ini, mulai dari cara karyawan menerima pemesanan, metode pencatatan, hingga waktu yang dibutuhkan untuk memproses pesanan.

C. Studi Literatur

Dilakukan untuk memperoleh pengetahuan informasi yang relevan dari jurnal, artikel, dan lainnya yang berhubungan dengan sistem penjualan produk dan CRM.

D. Tahapan Metodologi RAD



Gambar 1 Metode RAD

Perancangan sistem ini menggunakan metodologi *Rapid Application Development* (RAD), dengan tahapan-tahapan sebagai berikut:

1. **Perencanaan kebutuhan:** perencanaan kebutuhan dilakukan pada tahap awal pembuatan sistem penjualan pada Kedai Ex-four yang bertujuan

mengetahui dan menentukan kebutuhan pemilik usaha kedai mengenai sistem yang akan dibangun. Perencanaan kebutuhan ini akan mempertemukan perancang dengan pengguna sistem untuk bekerja sama terkait yang akan dibangun.

2. **Desain sistem atau workshop design:** tahapan ini memiliki tiga cara pengerjaan atau siklus yaitu prototype, test dan refine yang dimana pada ketiga tahap tersebut akan terus berulang sehingga menghasilkan sistem yang sesuai dengan yang dibutuhkan, diharapkan oleh pengguna sistem kedai ex-four pada tahap ini sangat membutuhkan keterlibatan secara langsung dan keaktifan dengan pemilik usaha kedai selaku pengguna sistem nantinya karena umpan balik dari pengguna sangat dibutuhkan dalam berkelanjutan pembuatan sistem.
3. **Pengembangan :** pada tahap ini adalah tahapan pembuatan sistem yang telah disetujui dan ditetapkan oleh pengguna pada saat tahap sebelumnya. Tahapan ini dimulai penyusunan kode program untuk merubah desain sistem menjadi sistem yang akan digunakan nantinya.
4. **Implementasi :** tahap ini adalah tahap terakhir dari pengembangan sistem dengan Rapid Application Development, tahapan ini juga akan dilakukan pengujian pada sistem yang telah dibuat yang berfungsi mendeteksi kesalahan yang terdapat dalam sistem dan memastikan bahwa sistem yang dibuat telah berfungsi dengan baik sesuai dengan yang diharapkan.

E. Penerapan Metode CRM

Penerapan metode Customer Relationship Management diantara sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan
 - a. Pelanggan Tetap
 - b. Pelanggan Baru
 - c. Pelanggan Potensial
 - d. Pelanggan Hemat
2. Tahap Analisis Data
 - a. Sering melakukan pembelian
 - b. Pertama kali melakukan transaksi pembelian
 - c. Pelanggan up to date
 - d. Pelanggan mencari promo atau diskon

F. Desain Sistem

Desain sistem menjelaskan proses perancangan sistem informasi. Dalam pemodelan, penulis menerapkan *Unified Modelling Language* (UML) yang mencakup tiga jenis diagram: Pemodelan sistem ini menggunakan beberapa jenis diagram UML, yaitu: diagram use case menggambarkan bagaimana pengguna berinteraksi dengan sistem, diagram aktivitas menunjukkan alur proses kerja, sedangkan diagram kelas merepresentasikan struktur data serta keterkaitan antar objek di dalam sistem..

G. Implementasi Sistem

- a. Analisa Kebutuhan Fungsional

Analisa kebutuhan fungsional dilakukan pada tahap ini untuk mengidentifikasi bermacam macam proses yang dijalankan oleh actor yang terlibat dalam system.

- b. Analisa Kebutuhan Non Fungsional
Aplikasi system Penjualan Produk Terhadap Kedai Kopi- Exfour ini mengimplementasikan.

H. Rekayasa Kebutuhan

Dalam perancangan system ini membutuhkan kebutuhan dengan rincian sebagai berikut:

No	Nama Perangkat	Kebutuhan
1.	Visual Studio Code (1.95.1)	Software
2.	Figma (124.6.5.0)	Software
3.	Draw.io (25.0.2)	Software
4.	Laragon (v8.1.0)	Software
5.	Microsoft Office Word	Software
6.	Microsoft Edge	Software
7.	MySQL (8.0.31)	Software
8.	Mouse	Hardware
9.	Laptop	Hardware

No	Nama Perangkat	Kebutuhan
1.	Google Chrome	Software
2.	Laptop	Hardware
3.	Whatsapp	Software

I. Pengujian Sistem

- a. Pengujian Blackbox Testing untuk memastikan bahwa system dapat berjalan dengan baik dan memenuhi kebutuhan pengguna. Pengujian ini difokuskan pada antarmuka pengguna (user interface) dan output sistem tanpa memeriksa kode sumber yang digunakan.
- b. Kerangka sistem yang berisi susunan laman website digambarkan sebagai berikut:

Gambar 1 wireframe halaman login:



Gambar 1 adalah halaman login yang dapat diakses oleh pelanggan untuk login website dan yang belum punya akun/belum daftar akun, dan setelah login pelanggan pasti sudah dipastikan memulai pemesanan atau melihat produk saja.

c. *Gambar 2 wireframe halaman beranda:*



Gambar 2 adalah halaman utama yang dapat diakses oleh pelanggan untuk melakukan order makanan/minuman.

d. *Gambar 3 wireframe halaman dashboard admin:*



Gambar 3 adalah tampilan dashboard admin yang terdapat beberapa fitur dalam sistem kedai-exfour.

e. *Gambar 4 wireframe kategori:*



Gambar 4 adalah tampilan kategori makanan/minuman yang terdapat beberapa fitur dalam sistem kedai-exfour.

J. *Analisis dan Laporan*

Hasil analisis terhadap pelaporan yang dimana pada tahap ini berisikan rangkuman pembahasan hasil perancangan dan hasil pengujian dari sistem informasi penjualan kedai-exfour yang telah di implementasikan. Laporan ini dibuat dengan menarik kesimpulan pada setiap hasil analisis dan pembahasan pembuatan sistem informasi penjualan kedai-exfour non self service dengan metode CRM dan pengembangan sistem Rapid Application Development pada kedai-exfour.

II. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Implementasi Sistem

Implementasi sistem ini dilakukan oleh penulis dengan menggunakan metodologi Rapid Application Development (RAD). Implementasi sistem menjadi bagian sangat penting karena pada tahap ini merupakan tahap dimana sistem yang dibangun harus sesuai dengan permintaan studi kasus.

a. Halaman beranda



Gambar 5 Halaman Beranda

b. Halaman login



Gambar 6 Halaman Login

c. Halaman dashboard admin



Gambar 7 Dashboard Admin

d. Kelola kategori



Gambar 8 kelola kategori

e. Kelola produk



Gambar 9 Kelola Produk

f. Kelola promo



Gambar 10 Kelola Promo

g. Kelola transaksi



Gambar 11 Kelola Transaksi

h. Kelola stok produk



Gambar 12 Kelola Stok Produk

i. Kelola laporan penjualan



Gambar 13 Kelola Laporan Penjualan

j. Kelola user



Gambar 14 Kelola User

k.



Gambar 15 Tampilan Notifikasi Whatsapp

l.



Gambar 16 Tampilan Notifikasi Gmail

B. Pengujian Sistem

Setelah membangun sistem pada bagian implementasi sistem, sebelum sistem digunakan akan dilakukan pengujian sistem terlebih dahulu untuk mengetahui kinerja sistem apakah sudah sesuai yang diharapkan atau masih terdapat kendala yang perlu diperbaiki.

1. Blackbox Testing

a. Halaman Beranda

Tabel 1 Halaman Beranda

No	Skenario pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian
1	Halaman beranda menampilkan dashboard	Menampilkan halaman dashboard beranda	Valid

	beranda.	dengan integrasi instagram, gmail, dan google maps.	
--	----------	---	--

b. Halaman Login Pelanggan

Tabel 2 Halaman Login Pelanggan

No	Skenario pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian
1	Input nama lengkap, alamat, nomor telepon, email, password, dan konfirmasi password dengan benar lalu klik daftar sekarang.	Sistem menerima input dan memproses login dan diarahkan ke halaman dashboard pelanggan.	Valid
2	Input nama lengkap, alamat, nomor telepon, email, password, dan konfirmasi password dengan benar lalu klik daftar sekarang.	Sistem menerima input dan memproses untuk input email dan password yang telah dibuat oleh pelanggan.	Valid
3	Input email tanpa password dan sebaliknya, lalu klik login.	Sistem menampilkan harus daftar akun baru dan diarahkan ke tampilan daftar akun baru.	Valid
4	Input email dengan salah, lalu klik login.	Sistem menampilkan pesan bahwa email salah atau sudah terdaftar.	Valid
5	Input password dengan salah, lalu	Sistem menampilkan pesan bahwa password	Valid

	klik login.	salah atau sudah terdaftar.	
--	-------------	-----------------------------	--

c. Halaman Dashboard Admin

Tabel 3 Halaman Dashboard Admin

No	Skenario pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian
1	Menampilkan dashboard Admin.	Dapat menampilkan nama admin sesuai dengan akun admin yang sudah ada.	Valid
2	Menampilkan sidebar dashboard, kategori, produk, promo, transaksi, stok, laporan dan user.	Dapat menampilkan keseluruhan sidebar	Valid
3	Menampilkan grafik total penghasilan total produk terjual, total produk masuk dan riwayat transaksi	Dapat menampilkan grafik pada dashboard admin dan dapat difilter juga.	Valid

d. Halaman Kategori

Tabel 4 Halaman Kategori

No	Skenario pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian
1	Menampilkan list nama kategori.	Dapat menampilkan list nama kategori dan deskripsi.	Valid
2	Input nama kategori dan input deskripsi dan klik simpan.	Dapat menampilkan hasil output nama kategori dan deskripsi.	Valid
3	Menampilkan edit dan	Dapat menampilkan	Valid

	hapus pada nama kategori dan deskripsi, dan lalu bisa klik edit dan hapus.	hasil output bila di klik edit akan ke halaman input dan apabila hapus akan menghapus input tersebut.	
--	--	---	--

e. Halaman Produk

Tabel 5 Halaman Produk

No	Skenario pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian
1	Menampilkan list berbagai macam produk.	Dapat menampilkan nama produk, foto, kategori, harga, upload foto, dan stok.	Valid
2	Input nama produk, pilih kategori, harga, stok, deskripsi dan upload foto produk, lalu klik simpan/apabila pilih batal tampilan akan kembali ke halaman produk.	Dapat menampilkan hasil output dengan list yang sudah di input sebelumnya dan akan kembali ke tampilan halaman produk.	Valid
3	Menampilkan edit dan hapus apabila klik edit akan ke tampilan tambah produk dan apabila klik hapus akan menghapus data produk tersebut.	Dapat menampilkan hasil output bila di klik edit dan hapus tersebut.	Valid

f. Halaman Promo

Tabel 6 Halaman Promo

No	Skenario pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian
1	Menampilkan list	Dapat menampilkan	Valid

	halaman promo.	nama promo, deskripsi, diskon, status, tanggal mulai dan tanggal berakhir pada tampilan halaman promo.	
2	Input nama promo lalu diskon, deskripsi, tanggal mulai dan tanggal berakhir promo, status aktif/nonaktif.	Dapat menampilkan hasil output dengan list yang sudah di input sebelumnya dan akan kembali ke tampilan halaman promo.	Valid
3	Menampilkan edit dan hapus apabila klik edit akan ke tampilan tambah produk dan apabila klik hapus akan menghapus data tersebut.	Dapat menampilkan hasil output bila di klik edit dan hapus tersebut.	Valid
4	Menampilkan hasil perhitungan sesuai promo yang di input berapa persen ke halaman produk/pelanggan.	Dapat menampilkan hasil diskon makanan dan minuman.	Valid

g. Halaman Transaksi

Tabel 7 Halaman Transaksi

No	Skenario pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian
1	Menampilkan hasil list di halaman transaksi.	Dapat menampilkan filter tanggal	Valid

		mulai dan tanggal berakhir transaksi, dan tampilan transaksi berisikan tanggal pelanggan, total dan status.	
2	Menampilkan list nama dan tanggal transaksi.	Dapat menampilkan filter dan riset apabila di klik filter akan muncul tanggal, bulan dan tahun sesuai request tersebut.	Valid
3	Menampilkan detail transaksi apabila klik di tabel dengan nama detail transaksi.	Menampilkan hasil pemesanan dari pelanggan dengan berisikan biodata dan pemesanan.	Valid

h. Halaman Stok Produk

Tabel 8 Halaman Stok Produk

No	Skenario Pengujian	Hasil Yang diharapkan	Hasil Pengujian
1.	Menampilkan hasil list di halaman stok produk.	Dapat menampilkan hasil nama produk, nama kategori dan jumlah stok produk.	Valid
2.	Menampilkan jumlah produk dan jumlah kategori.	Dapat menampilkan nama produk dan nama kategori.	Valid

3.	Menampilkan update jumlah stok pada produk.	Dapat menampilkan ketika klik update sesuai permintaan.	Valid
----	---	---	-------

i. Halaman Laporan

Tabel 9 Halaman Laporan

No	Skenario Pengujian	Hasil Yang diharapkan	Hasil Pengujian
1.	Menampilkan hasil list di halaman laporan.	Dapat menampilkan hasil tanggal, nama pelanggan, total dan status sekaligus terdapat fitur filter dan riset.	Valid
2.	Menampilkan detail apabila di klik akan ke halaman detail order.	Dapat menampilkan hasil detail order tersebut.	Valid
3.	Menampilkan hasil excel apabila di klik ke export excel.	Dapat menampilkan file export excel ketika sudah otomatis download dan menuju ke aplikasi excel untuk melihat recap.	Valid

j. Halaman User

Tabel 10 Halaman User

No	Skenario Pengujian	Hasil Yang diharapkan	Hasil Pengujian
1.	Menampilkan list di halaman user.	Dapat menampilkan nama user, email dan role.	Valid
2.	Menampilkan edit dan harus atau	Dapat menampilkan edit apabila	Valid

	bisa tambah user juga.	klik edit dan masuk ke halaman edit user, atau ketika klik hapus otomatis data terhapus, lalu jika klik tambah user akan input nama , email dan pilih role (admin, barista, pelanggan).	
--	------------------------	---	--

k. Halaman Dashboard Pelanggan

Tabel 11 Halaman Dashboard Pelanggan

No	Skenario Pengujian	Hasil Yang diharapkan	Hasil Pengujian
1.	Menampilkan halaman dari dashboard pelanggan.	Dapat menampilkan halaman produk dan halaman pemesanan.	Valid
2.	Menampilkan gambar produk, integrasi google maps, dan keterangan dari kedai-exfour.	Dapat menampilkan sosial media seperti instagram apabila di klik icon instagram akan merujuk ke halaman aplikasi instagram dan apabila kita klik google maps akan merujuk ke aplikasi google maps secara otomatis.	Valid
3.	Menampilkan daftar produk seperti makanan dan minuman yang sudah otomatis.	Dapat menampilkan output gambar produk makanan dan minuman	Valid

		dan silakan langsung order untuk pelanggan.	
4.	Menampilkan riwayat pemesanan yang sudah di pesan oleh pelanggan sebelumnya.	Dapat menampilkan tabel riwayat pemesanan seperti, tanggal, total order, status pesanan, status pembayaran.	Valid
5.	Menampilkan detail pemesanan yang sudah di pesan oleh pelanggan sebelumnya.	Dapat menampilkan detail pemesanan kepada pelanggan yang terdiri dari informasi pemesanan dan mengulas kritik dan saran.	Valid

2. Pengujian Implementasi Blackbox Testing

No	Modul Yang diuji	Langkah Uji	Data Uji	Status
1.	Penyimoanan transaksi & poin loyalitas	Input data transaksi pelanggan	Customer_id =1 total price=30000	Valid
2.	Riwayat pesanan pelanggan	Akses halaman/ Order.	ID pelanggan valid	Valid
3.	Notifikasi whatsapp via fonnte.	Simulasi transaksi dengan API aktif.	Nomor whatsapp pelanggan valid.	Valid
4.	Notifikasi gmail.	Simulasi transaksi dengan E-mail.	E-mail pelanggan: andikur25@gmail .com	Valid
5.	Midtrans payment gateway.	Lakukan transaksi dan klik tombol	Total belanja Rp. 50.000	Valid

		bayar.		
6.	Migrasi dan dummy database.	Jalankan php artisan migrate dan import sql ke database.	Data migrasi dan dummy sesuai struktur.	Valid
7.	Desain responsif tailwind CSS.	Akses halaman dari perangkat mobile dan desktop.	Ukuran layar berbeda.	Valid

a. *Skala Penilaian Pengujian*

Skala ini digunakan untuk menilai keberhasilan pengujian fungsional pada sistem CRM:

- Modul 1: $1.0 \times 30\% = 1.0 \times 0.30 = 0.30 \rightarrow 30.00\%$
- Modul 2: $1.0 \times 25\% = 1.0 \times 0.25 = 0.25 \rightarrow 25.00\%$
Penjumlahan sementara: $30.00\% + 25.00\% = 55.00\%$
- Modul 3: $1.0 \times 15\% = 1.0 \times 0.15 = 0.15 \rightarrow 15.00\%$
Penjumlahan sementara: $55.00\% + 15.00\% = 70.00\%$
- Modul 4: $1.0 \times 10\% = 1.0 \times 0.10 = 0.10 \rightarrow 10.00\%$
Penjumlahan sementara: $70.00\% + 10.00\% = 80.00\%$
- Modul 5: $1.0 \times 10\% = 1.0 \times 0.10 = 0.10 \rightarrow 10.00\%$
Penjumlahan sementara: $80.00\% + 10.00\% = 90.00\%$
- Modul 6: $1.0 \times 5\% = 1.0 \times 0.05 = 0.05 \rightarrow 5.00\%$
Penjumlahan sementara: $90.00\% + 5.00\% = 95.00\%$
- Modul 7: $0.5 \times 5\% = 0.5 \times 0.05 = 0.025 \rightarrow 2.50\%$
Penjumlahan akhir: $95.00\% + 2.50\% = 97.50\%$

Hasil akhir contoh: 97.50%→
kategori: **Sangat Baik** ($\geq 85\%$).

Rentan nilai (%)	Kategori
85-100	Sangat baik
70-84	Baik
50-69	Cukup
<50	Perlu Perbaikan

Rumus perhitungan nilai keseluruhan.
Overall score (%) = $\sum (\text{score_modul_i} \times \text{bobot_modul_i})$. Setiap modul diuji dengan nilai Pass (1.0), Partial (0.5), atau Fail (0.0).

Penjelasan hasil

- **Modul transaksi dan loyalitas** berhasil menyimpan data transaksi dan menghitung poin dengan akurat sesuai logika 1 poin untuk setiap Rp10.000
- **Modul riwayat pemesanan** memberikan pengalaman yang baik bagi pelanggan dalam melihat histori pembelian.
- **Notifikasi via WhatsApp** berjalan secara otomatis menggunakan API Fonnte dan dikirim tepat waktu kepada pelanggan.
- **Notifikasi Via Gmail** berjalan secara otomatis menggunakan e-mail dan dikirim tepat waktu kepada pelanggan.
- **Integrasi Midtrans** berhasil dilakukan pada mode sandbox dan menampilkan halaman pembayaran QRIS secara real-time.
- **Dashboard admin** mampu menyajikan statistik seperti total transaksi dan produk terlaris dengan visual yang informatif.
- **Proses migrasi database** dan penggunaan data dummy mempercepat validasi dan demonstrasi sistem.
- **Tampilan front-end** menggunakan Tailwind CSS berhasil menampilkan desain yang modern dan responsif pada berbagai ukuran layar.

III. KESIMPULAN DAN SARAN

a. Kesimpulan

1. **Sistem CRM berbasis website:** Berhasil dibangun fitur utama yang mendukung kegiatan operasional bisnis, seperti manajemen transaksi pelanggan, pemberian poin loyalitas, serta tampilan riwayat pemesanan dan dashboard statistik penjualan. Fitur-fitur tersebut berfungsi sesuai dengan kebutuhan Kedai-Ex-four dalam meningkatkan kedekatan dengan pelanggan.
2. **Penerapan metode Rapid Application Development (RAD)** dalam pengembangan sistem memberikan efisiensi dalam proses pembangunan perangkat lunak, karena

memungkinkan pemilik usaha untuk berpartisipasi langsung dalam proses iterasi desain, sehingga kebutuhan pengguna dapat ditangkap dengan baik dan cepat.

3. **Integrasi API eksternal** seperti Fonnte untuk Pengiriman notifikasi otomatis melalui WhatsApp, dan Midtrans sebagai payment gateway, memberikan nilai tambah pada sistem. Hal ini tidak hanya meningkatkan profesionalitas sistem, tetapi juga kenyamanan pelanggan dalam bertransaksi.
4. **Black box** menunjukkan bahwa seluruh fitur utama sistem berjalan dengan baik. Setiap modul yang diuji memberikan hasil aktual yang sesuai dengan ekspektasi pengguna, baik dari sisi fungsionalitas, kemudahan akses, hingga tampilan antarmuka.
5. **Tailwind CSS** sebagai framework desain antarmuka memberikan kemudahan dalam menciptakan tampilan yang bersih, responsif, dan modern, yang sesuai dengan preferensi pengguna masa kini, baik di perangkat desktop maupun seluler.

b. Saran

1. **Pengembangan fitur loyalty program lebih lanjut**, seperti sistem penukaran poin menjadi voucher diskon, akan memberikan insentif lebih kepada pelanggan setia dan meningkatkan tingkat retensi pelanggan.
2. **Penerapan sistem autentikasi multi-level** untuk membedakan hak akses antara admin, karyawan, dan pelanggan, sehingga sistem menjadi lebih aman dan terorganisasi dengan baik.
3. **Integrasi fitur promosi dan referral** secara digital akan menambah daya tarik terhadap sistem, sekaligus memperluas jangkauan pemasaran melalui pelanggan yang aktif mempromosikan ke teman atau keluarga.
4. **Pengguna dashboard analitik yang lebih kompleks**, misalnya dengan integrasi google analytics atau grafik penjualan berbasis chart.js, agar pemilik kedai dapat mengambil keputusan bisnis secara lebih tepat berdasarkan data visual yang akurat.
5. **Penerapan sistem deployment ke server hosting atau cloud** seperti VPS atau layanan seperti vercel/netly, agar sistem ini dapat digunakan secara nyata oleh pelanggan.

Dengan demikian pengembangan tersebut, sistem semakin optimal dan bermanfaat bagi pemilik dan pelanggan Kedai-Exfour agar tetap baik.

REFERENSI

- [1] [1]. Yulianto, R. (2021). "Rancang Bangun Sistem Informasi CRM untuk UMKM." *Jurnal Sistem Informasi Indonesia*, 10(1), 32-41.
- [2]. Nguyen, B., Simkin, L., & Carins, J. (2020). "E-CRM and customer engagement: exploring the drivers of e-loyalty." *Journal of Business Research*, 118, 153-166. DOI:
- [3] M. R. Ramadhan and M. K. Nizam, "Penerapan Metode SAW (Simple Additive Weighting) Dalam Pemilihan Siswa-Siswi Berprestasi Pada Sekolah SMK Swasta Mustafa," *TIN Terap. Inform. ...*, vol. 1, no. 9, pp. 459–471, 2021, [Online]. Available: <https://ejurnal.seminar-id.com/index.php/tin/article/view/655>
- [4] R. Putra Fajar, "Teknik Boundary Value Analysis pada Blackbox Testing untuk Aplikasi Buku Catatan Harian," *J. Repos.*, vol. 6, no. 1 SE-Pengembangan Perangkat Lunak, Feb. 2024, doi: 10.22219/repositor.v6i1.31852.
- [5] D. P. Kesuma, "Penggunaan Metode System Usability Scale Untuk Mengukur Aspek Usability Pada Media Pembelajaran Daring di Universitas XYZ," *JATISI (Jurnal Tek. Inform. dan Sist. Informasi)*, vol. 8, no. 3, pp. 1615–1626, 2021, doi: 10.35957/jatisi.v8i3.1356.
- [6] A. Z. D. Nur Adiya, D. L. Anggraeni, and Ilham Albana, "Analisa Perbandingan Penggunaan Metodologi Pengembangan Perangkat Lunak (Waterfall, Prototype, Iterative, Spiral, Rapid Application Development (RAD))," *Merkurius J. Ris. Sist. Inf. dan Tek. Inform.*, vol. 2, no. 4, pp. 122–134, 2024, doi: 10.61132/mercurius.v2i4.148.
- [7] "953-Article Text-2501-1-10-20240622.pdf."
- [8] L. Fitriana, S. Susanto, S. Supadmo, Ngadisih, C. Setyawan, and M. K. Zaki, "Rice Fields Suitability Zonation in North Penajam Paser Regency Using Multicriteria-Based Simple Additive Weighting (SAW) and GIS," *Indones. J. Geogr.*, vol. 57, no. 1, pp. 52–60, 2025, doi: 10.22146/ijg.93784.
- [9] Hakim, L., & Ramadhani, S. (2022). "Strategi CRM berbasis web dalam meningkatkan loyalitas pelanggan pada kedai kopi." *Jurnal Informatika Nasional*, 5(4), 211-219.