

Implementasi *Customer Relationship Management* Model IDIC Pada Website Jasa Laundry

Ganda Yoga Swara

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Institut Teknologi Padang

e-mail: gandayogaswara@itp.ac.id

Received:
17.03.2025

Revised:
03.04.2025

Accepted:
16.04.2025

Available online:
30.04.2025

Abstract: This study aims to design a web-based system with the implementation of Customer Relationship Management (CRM) using the IDIC (Identify, Differentiate, Interact, Customize) model. This system provides features such as customer data recording, transaction management, laundry status tracking, automatic notification delivery, and financial reports and business performance. With this web-based platform, business owners can manage business activities concisely and in real-time, while customers can obtain service information more transparently and quickly, maintain good relationships with customers, get new customers, retain existing customers, and increase customer loyalty laundry. This system is built with the CodeIgniter 3 framework and uses the PHP, CSS, and JavaScript programming languages, as well as the MySQL database and Apache webserver. The results of the black-box testing showed that 58 functions were valid, meaning that the system operates according to the plan with a result of 93.5%. Based on the results of the User Acceptance Testing (UAT) test obtained, 85.1% of users agreed with the Omcis laundry CRM website. So it can be concluded that this system is feasible to use.

Keywords: Customer Relationship Management, IDIC Model, Website

Abstrak: Penelitian ini bertujuan merancang sistem berbasis web dengan implementasi Customer Relationship Management (CRM) menggunakan model IDIC (Identify, Differentiate, Interact, Customize). Sistem ini menyediakan fitur-fitur seperti pencatatan data pelanggan, manajemen transaksi, pelacakan status cucian, pengiriman notifikasi otomatis, serta laporan keuangan dan kinerja usaha. Dengan adanya platform berbasis web ini, pemilik usaha dapat mengelola aktivitas bisnis secara terpusat dan real-time, sementara pelanggan dapat memperoleh informasi layanan secara lebih transparan dan cepat, menjaga hubungan baik dengan pelanggan, mendapatkan pelanggan baru, mempertahankan pelanggan yang ada, dan meningkatkan loyalitas pelanggan laundry. Sistem ini dibangun dengan framework CodeIgniter 3 dan menggunakan bahasa pemrograman PHP, CSS, dan JavaScript, serta database MySQL dan webserver Apache. Hasil pengujian black-box testing menunjukkan 58 fungsi hasilnya valid artinya sistem beroperasi sesuai rancangan yang ditetapkan dengan hasil 93,5%. Berdasarkan hasil pengujian User Acceptance Testing (UAT) yang diperoleh menunjukkan 85,1% pengguna setuju dengan website CRM Omcis laundry. Maka dapat disimpulkan bahwa sistem ini layak digunakan.

Kata kunci: Customer Relationship Management, Model IDIC, Website

1. PENDAHULUAN

Pada saat ini era kemajuan teknologi yang sangat cepat, apalagi yang berkaitan dengan teknologi informasi (Syafnur, 2022). Kemajuan teknologi informasi mendorong persaingan bisnis yang cukup ketat, tiap perusahaan harus mampu menerapkan strategi yang mampu bersaing dalam merebut pangsa pasar yang ada. Kondisi ini berdampak positif bagi penyebaran informasi dari dan ke perusahaan. Jika ingin tetap bertahan maka bisnis harus fokus pada apa yang diinginkan oleh pelanggan (Kifti & Swaradana, 2020). Perusahaan mulai mengubah cara pandang yang sebelumnya berorientasi pada keuntungan menjadi ke arah tingkat kepuasan pelanggan. Perusahaan harus lebih cermat dan kritis dalam menentukan strategi yang harus digunakan untuk mempertahankan kualitas. Dalam hal ini dibutuhkan sistem yang biasa disebut dengan Customer Relationship Management (CRM) yang dapat membantu perusahaan meningkatkan keuntungan dan loyalitas pelanggan. CRM mendukung perusahaan untuk menyediakan pelayanan kepada pelanggan secara *real time* dan menjalin hubungan dengan tiap pelanggan melalui penggunaan informasi tentang pelanggan (Kevin Lane Keller Pearson, 2009).

Strategi dalam mempertahankan pelanggan lama lebih menguntungkan dari pada mencari pelanggan baru. Kehilangan pelanggan lama yang potensial dapat mempengaruhi keuntungan perusahaan. Menurut (Kevin Lane Keller Pearson, 2009) biaya untuk menarik pelanggan baru, diperkirakan lima kali lipat biaya mempertahankan pelanggan lama agar tetap loyal, maka yang harus diperhatikan adalah menjaga hubungan dengan para pelanggan. Loyalitas pelanggan adalah salah satu komponen kesuksesan dalam usaha. Oleh karena itu, kepuasan pelanggan adalah hal yang sangat penting dan harus diperhatikan karena dapat memberikan keuntungan yang besar dan terus-menerus bagi perusahaan (S. E. Y. Yosua Setyaleksana, 2017).

Omcis *laundry* adalah perusahaan yang bergerak dibidang jasa *laundry* seperti pencucian dan setrika di Kota Padang. Omcis *laundry* memiliki lebih dari 50 pelanggan tetap, dengan lebih dari 300 transaksi setiap bulan. Terdapat dua pilihan *laundry* yaitu *super express* (4 jam selesai) dan *express* (24 jam selesai). Serta jenis layanan yang dapat dipilih seperti cuci setrika, cuci saja, dan setrika saja. Kebiasaan pelanggan di Omcis *laundry*, meminta penanganan khusus untuk pakaian tertentu seperti pakaian berbahan lembut tidak disetrika terlalu panas dan pakaian putih dipisahkan saat pencucian, permintaan jenis parfum yang digunakan, dan permintaan waktu mengambil *laundry*. Dengan kondisi pada saat ini di Omcis *laundry* yaitu data dari transaksi pelanggan yang masih dicatat secara manual, belum terkomputerisasi dan dikelola dengan baik sehingga kesulitan melakukan promosi kepada pelanggan tetap, tidak adanya informasi kepada pelanggan terkait status pakaian di tempat *laundry*. Masalah lain pada Omcis *laundry* yaitu proses penyampaian permintaan, keluhan, kritik, dan saran masih dilakukan secara langsung di tempat *laundry*.

Berdasarkan permasalahan diatas, maka diperlukan solusi untuk memanfaatkan teknologi informasi yaitu merancang dan mengembangkan website pada Omcis *laundry* berbasis CRM. Website tersebut diharapkan dapat membantu Omcis *laundry* dalam menampung permintaan pelanggan, memberikan promosi, menjaga hubungan baik dengan pelanggan, mendapat pelanggan baru, mempertahankan pelanggan yang telah ada, meningkatkan loyalitas pelanggan, dan kemudahan kepada pelanggan dalam mengakses informasi tentang pakaian yang di *laundry*. Selain itu, dapat memudahkan Omcis *laundry* dalam memberikan pelayanan yang sesuai dengan kebutuhan dan permintaan pelanggannya. Dengan demikian kesetiaan pelanggan dapat dipertahankan dan tidak mudah berpindah ke perusahaan pesaing (Kifti & Swaradana, 2020).

Pada penelitian ini menggunakan model IDIC karena pendekatan yang sistematis dan lebih berorientasi pada pelanggan (Hasan et al., 2025). Model IDIC merupakan sebuah kerangka kerja CRM yang dapat digunakan pada omcis *laundry* untuk memahami dan mengelompokkan pelanggan berdasarkan karakteristik dan kebutuhan pelanggan (Ecika Amalia & Zurani, 2021). Dengan memahami pelanggan secara individual, perusahaan dapat memberikan pengalaman pelanggan yang lebih baik dan meningkatkan loyalitas pelanggan (Sudirjo et al., 2023). Terdapat empat tahapan IDIC dalam mengelola hubungan baik dengan pelanggan yaitu analisis pelanggan (*Identify*), membedakan pelanggan (*Differentiate*), interaksi (*Interact*), dan kustomisasi (*Customize*) (Andaryani & Alifahmi, 2023).

2. METODE

2.1 Pengumpulan Data

1. Observasi

Pengamatan langsung ke lapangan untuk mempelajari proses kerja dan masalah pada Omcis *laundry* yang terkait dengan kebutuhan CRM yang akan dibangun.

2. Wawancara

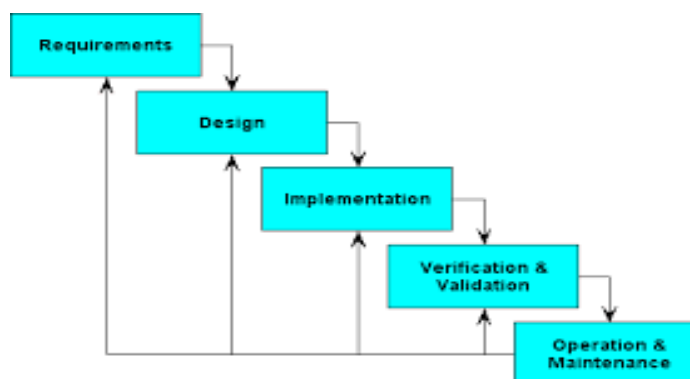
Mewawancarai pihak Omcis *laundry* untuk memperoleh informasi dan tanya jawab yang berkaitan dengan penelitian seperti kondisi yang sedang berjalan dan sistem baru yang akan dibuatkan.

3. Dokumentasi

Metode dokumentasi digunakan dengan mengumpulkan data pendukung seperti format pencatatan manual yang digunakan sebelumnya, laporan interaksi pelanggan, serta dokumentasi visual terkait kegiatan operasional. Dokumentasi ini menjadi bahan penting dalam proses analisis kebutuhan dan perancangan sistem, serta sebagai referensi selama tahap pengujian aplikasi.

2.2 Pengembangan Sistem

Metodologi pengembangan aplikasi CRM pada Omcis *laundry* menggunakan model *Waterfall* sebagai panduan utama. Model ini dipilih karena memiliki alur kerja yang sederhana dan terstruktur, sehingga setiap tahap dapat diselesaikan secara sistematis dan lebih terkendali untuk mengurangi kemungkinan kesalahan selama proses pengembangan (Swara et al., 2022).

Gambar 1. Model *Waterfall*

Berikut adalah tahapan dalam model *waterfall*:

1. *Requirements* (Analisis Kebutuhan)
Melakukan analisis kebutuhan sistem dengan mengidentifikasi proses yang berjalan di Omcis *Laundry*, termasuk kebutuhan pencatatan data pelanggan, riwayat interaksi, jadwal, serta laporan aktivitas. Informasi diperoleh melalui observasi dan wawancara untuk memahami kebutuhan yang akan diterapkan pada website.
2. *Design* (Desain)
Melakukan perancangan sistem dengan menentukan arsitektur aplikasi, memilih teknologi pendukung seperti *framework CodeIgniter 3* dan menggunakan bahasa pemrograman PHP, CSS, dan *JavaScript*, serta *database MySQL* dan *webserver Apache*. serta merancang alur navigasi aplikasi. Selain itu, peneliti membuat desain antar muka pengguna (*User Interface*) untuk memastikan aplikasi sesuai dengan kebutuhan pengguna.
3. *Implementation* (Implementasi)
Menerjemahkan hasil perancangan ke dalam bentuk aplikasi nyata. Implementasi dilakukan secara bertahap untuk memastikan setiap fitur utama berfungsi dengan baik.
4. *Verification & Validation* (Pengujian)
Melakukan pengujian terhadap aplikasi yang telah diimplementasikan untuk memverifikasi fungsionalitas seperti input data pelanggan, pencatatan interaksi, dan pembuatan laporan. Pengujian dilakukan dengan metode *black-box* untuk memeriksa fungsi, keamanan, serta kenyamanan penggunaan aplikasi. Hasil pengujian menjadi dasar perbaikan dan penyempurnaan.
5. *Maintenance* (Pemeliharaan)
Merilis aplikasi kepada Omcis *laundry* untuk digunakan dalam kegiatan operasional sehari-hari. Setelah digunakan, pemeliharaan dilakukan secara berkala untuk memperbaiki bug, menambah fitur baru, serta meningkatkan performa aplikasi berdasarkan masukan dari pengguna.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menggunakan model *Waterfall* dengan tahapan terstruktur mulai dari analisis kebutuhan, desain, implementasi, pengujian dan pemeliharaan. Pada penelitian ini juga didukung oleh pemodelan UML seperti use case, activity diagram, dan class diagram. Pengujian dilakukan menggunakan metode *black-box* dan *User Acceptance Testing* melalui umpan balik pengguna, sehingga sistem yang dikembangkan mampu membantu Omcis *laundry* dalam mengelola data pelanggan secara digital, memantau status prospek, serta mempercepat proses bisnis secara efisien dan terintegrasi.

3.1 Analisis Kebutuhan

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara antara peneliti dengan pengelola Omcis *laundry*, maka peneliti menyimpulkan bahwa pihak Omcis *laundry* membutuhkan suatu sistem *Customer Relationship Management* (CRM) untuk mempermudah pengelolaan data pelanggan, menjaga hubungan baik dengan pelanggan, mendapatkan pelanggan baru, mempertahankan pelanggan yang ada, dan meningkatkan loyalitas pelanggan *laundry*. Tujuan utama dari sistem ini adalah untuk memudahkan Omcis *laundry* dalam mengelola pelanggan agar dapat meningkatkan pendapatan.

Analisis kebutuhan dilakukan untuk mendapatkan semua kebutuhan yang diperlukan dalam membangun sistem terutama untuk mendapatkan kebutuhan fungsional dan kebutuhan non-fungsional. Kebutuhan fungsional adalah kebutuhan yang berhubungan langsung dengan proses yang dilakukan oleh sistem (Melinda et al., 2017). Kebutuhan fungsional dijelaskan dengan daftar kebutuhan lalu kemudian dimodelkan dengan Usecase Diagram. Pada Tabel 1 menunjukkan hasil analisis kebutuhan fungsional pada Omcis *laundry*.

Tabel 1. Hasil Analisis Kebutuhan Fungsional

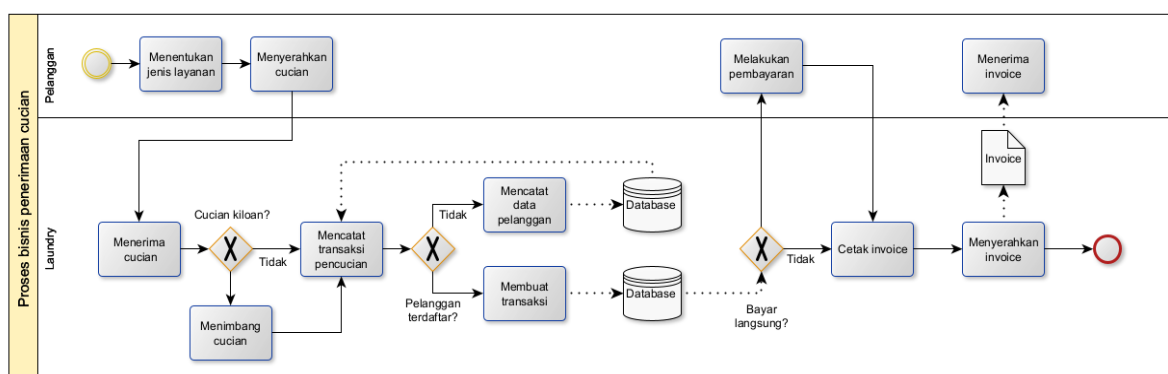
No.	Fungsional Sistem
1.	Login member dan pengelola
2.	Edit profil
3.	Tata Kelola (member, promo, transaksi, dll)
4.	Katalog digital
5.	Input dan kelola keluhan
6.	Laporan

3.2 Desain

Desain atau perancangan sistem dilakukan dalam beberapa tahap seperti perancangan *Business Process Modeling*, Model IDIC, Perancangan UML Diagram, dan perancangan layout antarmuka. Lebih jelasnya digambarkan seperti sub-bab dibawah ini.

3.2.1 Bussiness Process Modeling

Bussiness Process Modeling adalah representasi visual dari proses-proses yang terjadi dalam suatu organisasi atau bisnis untuk mencapai tujuan tertentu. Model ini menggambarkan alur kerja, aktivitas, pelaku (aktor), keputusan, dan aliran informasi atau dokumen dalam proses bisnis tersebut. Berikut adalah rancangan proses bisnis pada Omcis *laundry*.



Gambar 2. Bussiness Process Modeling Omcis Laundry

3.2.2 Model IDIC

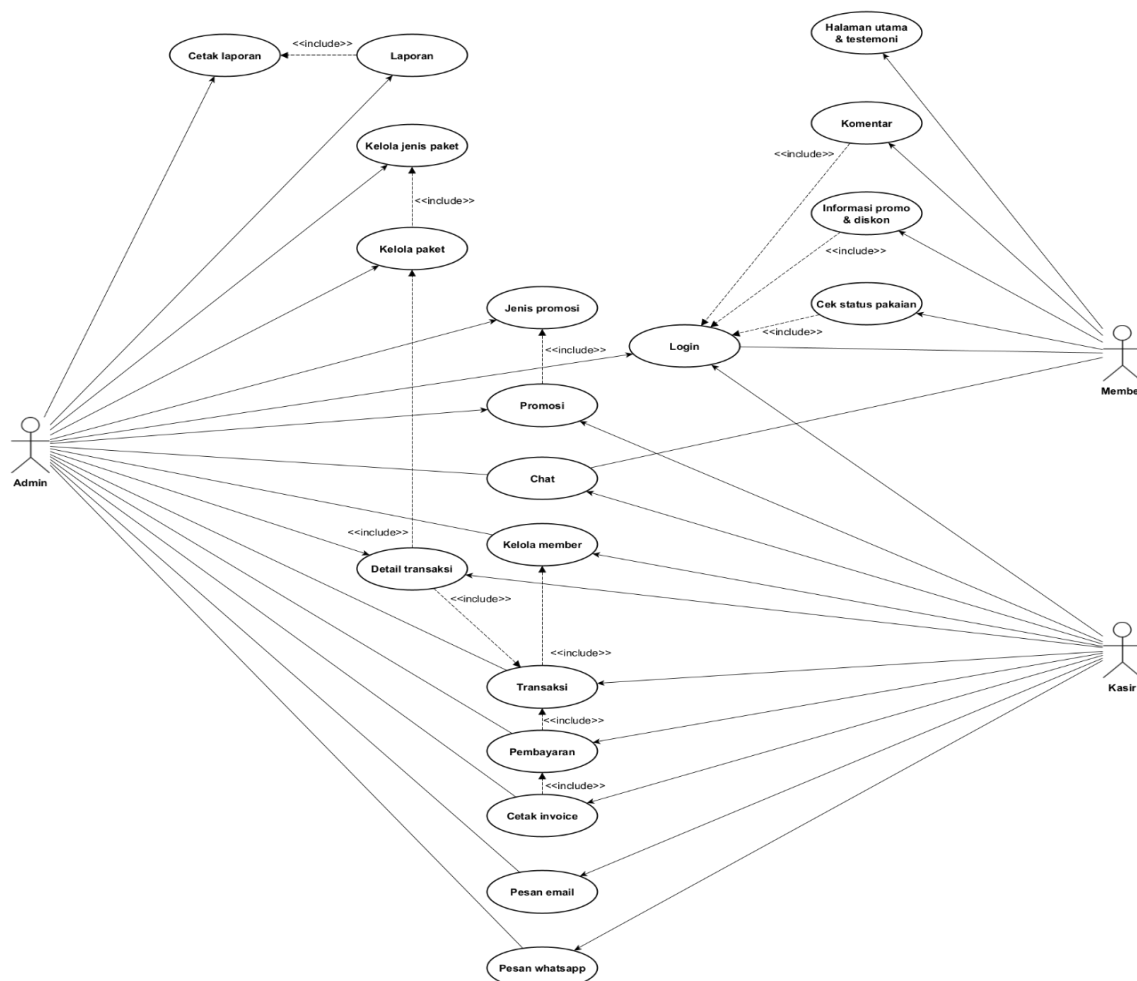
Model IDIC digunakan untuk menerapkan CRM secara efektif di Omcis *laundry*. Adapun rancangan penerapan model IDIC pada *Customer relationship management* (CRM) di Omcis *laundry* adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Matriks Rancangan Model IDIC

Identify	Berikut merupakan data yang akan digunakan dalam identifikasi pelanggan di Omcis <i>laundry</i> : a. Data geografi: Tempat tinggal b. Data sikap: Jenis layanan, jenis paket Data demografik: Nama, tanggal lahir, nomor telepon, e-mail, transaksi, tanggal gabung
Differentiate	Berikut merupakan cara membedakan pelanggan yang dilakukan oleh Omcis <i>laundry</i> : a. Pelanggan yang memiliki nilai: Transaksi dan loyalitas b. Pelanggan yang memiliki kebutuhan: Jenis pakaian, jenis <i>perfume</i> , dan preferensi khusus
Interact	Berikut merupakan interaksi yang dilakukan Omcis <i>laundry</i> guna lebih mengenal pelanggan:

	a. Website b. Testimoni c. Chat d. Email e. Whatsapp
<i>Customize</i>	Berikut merupakan kustomisasi yang dilakukan Omcis <i>laundry</i> kepada pelanggan yang berbeda-beda: a. Pemberian penawaran atau diskon berdasarkan nilai pelanggan b. Pemberian pelayanan berdasarkan kebutuhan atau harapan pelanggan

3.2.3 Use Case Diagram

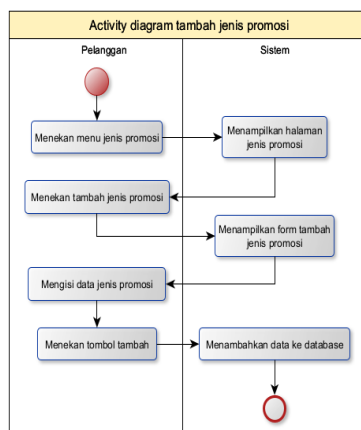


Gambar 3. Use Case Diagram CRM Omcis Laundry

Pada *use case* diagram diatas menggambarkan interaksi antara pengguna (aktor) dengan sistem CRM pada Omcis Laundry. Diagram ini menunjukkan alur utama penggunaan aplikasi, mulai dari proses login, tambah data customer, melihat detail, hingga memproses pesanan pelanggan. Dengan adanya diagram ini, pengembangan sistem menjadi lebih terarah dan memudahkan untuk memahami kebutuhan pengguna secara sistematis.

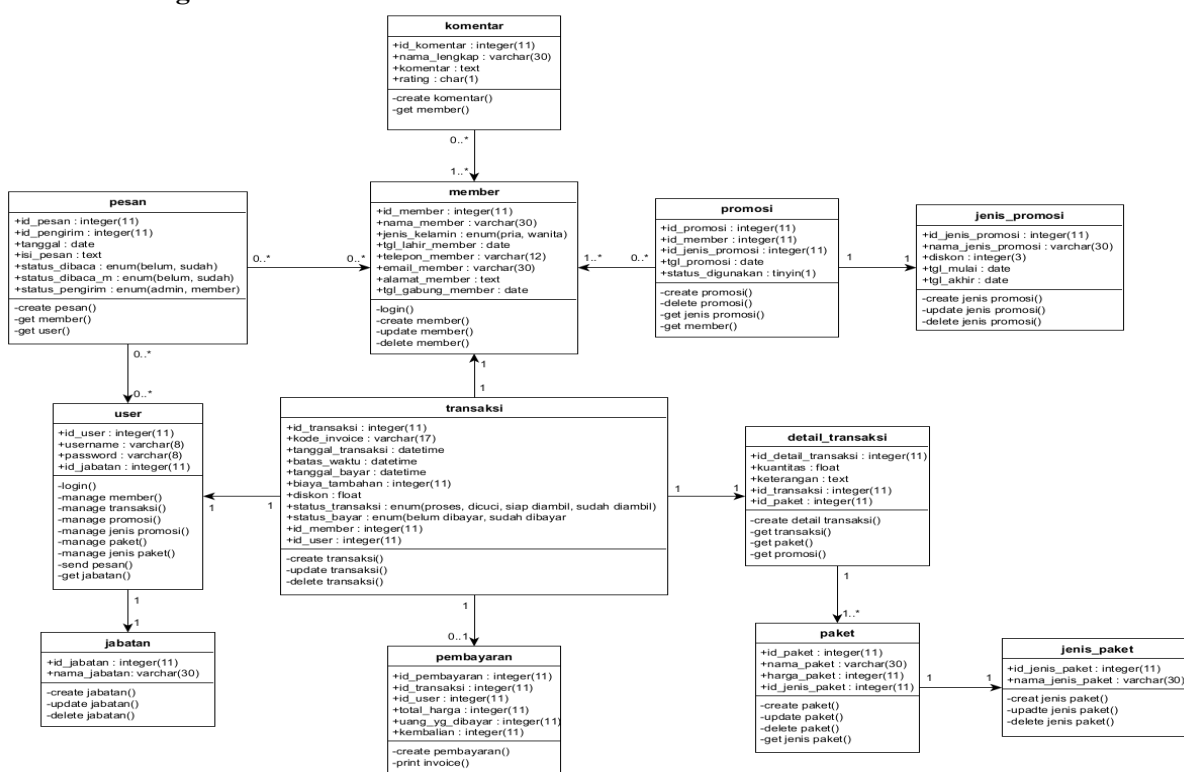
3.2.2 Activity Diagram

Diagram diatas merupakan beberapa potongan gambar dari proses *activity* diagram menggambarkan proses login yang dilakukan admin sebagai bagian dari pembeda antara hak akses dari beberapa aktor pengguna website. Ada beberapa kegiatan yang bisa dilakukan admin setelah melakukan login diantaranya seperti menambah jenis promosi yang ada pada Omcis Laundry serta mengirimkan pesan atau informasi tentang program promosi baik itu lewat whatsapp maupun email.



Gambar 4. Activity Diagram: Tambah jenis promosi

3.2.3 Class Diagram



Gambar 5. Class Diagram CRM Omcis Laundry

Class Diagram memberikan gambaran pemodelan elemen-elemen *class* yang membentuk sebuah sistem. *Class* bisa didapatkan dengan menganalisis secara detail terhadap *Use Case* yang dimodelkan. *Class* diagram digunakan untuk memodelkan struktur statis dari sebuah sistem perangkat lunak. Diagram ini menggambarkan kelas-kelas yang ada dalam sistem beserta atribut, metode (fungsi), dan relasi antar kelas (Hidayati et al., 2023).

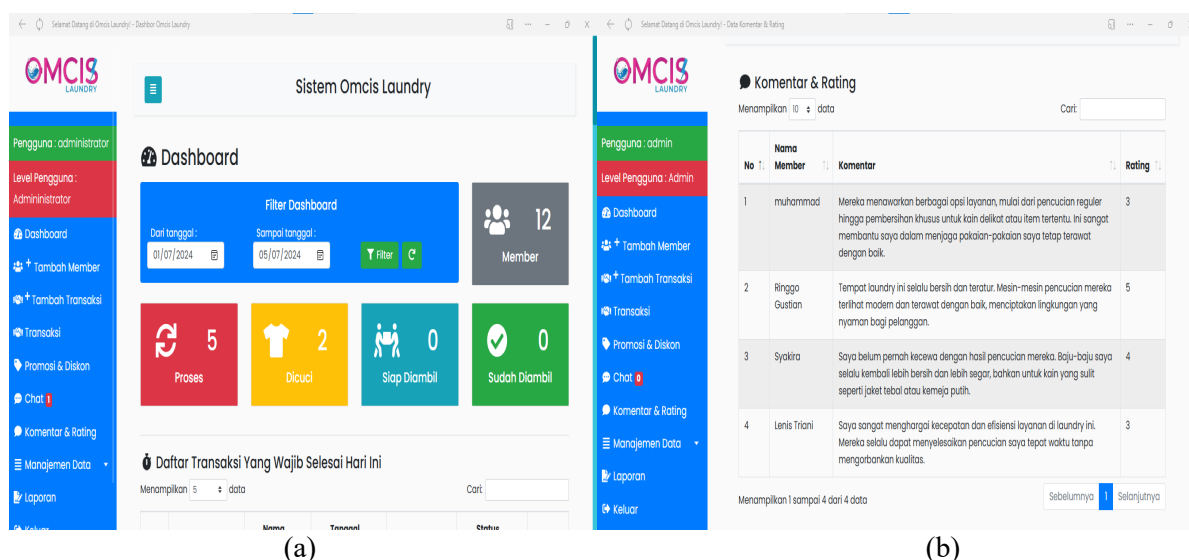
3.3 Implementasi

Implementasi antarmuka dibangun berdasarkan hasil dari perancangan antarmuka sebelumnya dan terfokus dengan model IDIC, yaitu:

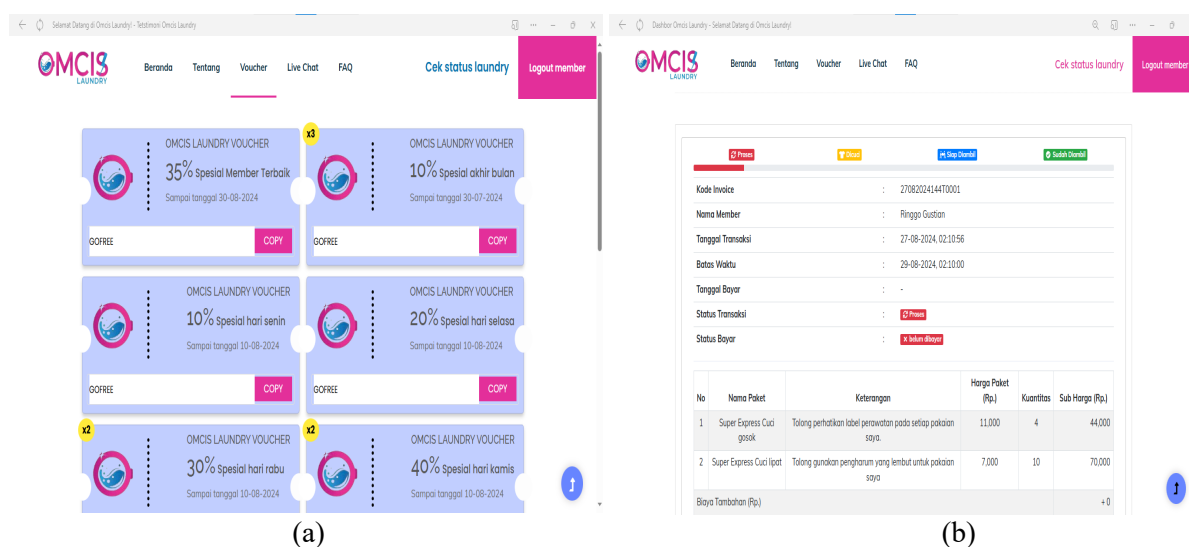
1. *Identify* pelanggan dilakukan dengan menggunakan data-data yang diinputkan pada halaman tambah member seperti nama member, jenis kelamin, tanggal lahir, nomor telepon, email, alamat, dan tanggal gabung. Selain itu, identifikasi juga dilakukan dengan menggunakan data transaksi seperti tanggal transaksi dan keterangan detail transaksi.

2. *Differentiate* pelanggan berdasarkan nilai dan potensial menggunakan data transaksi dan tanggal gabung member. Pengelompokan pelanggan yang memiliki kebutuhan menggunakan data keterangan detail transaksi.
3. *Interact* pelanggan dilakukan melalui halaman pelanggan yaitu informasi promosi, informasi laundry, umpan balik melalui testimoni, dan interaksi langsung melalui *live chat*. Serta melalui pesan promosi whatsapp dan email.
4. *Customize* pelanggan berdasarkan nilai dan potensial dilakukan dengan pemberian promosi dan diskon melalui fitur pada halaman dashboard. Serta, kustomisasi pelanggan berdasarkan kebutuhan dilakukan dengan memberikan pelayanan yang dibutuhkan.

Gambar 6. Menunjukkan halaman antar muka admin untuk tampilan dashboard dan Kelola komentar pelanggan. Halaman dashboard digunakan oleh administrator untuk mengelola dan memantau operasional *laundry*. Dengan tampilan ringkasan yang informatif dan dapat dengan mudah melihat status *laundry* yang sedang diproses, dicuci, siap diambil, dan sudah diambil berdasarkan rentang waktu tertentu. Selanjutnya pada halaman komentar digunakan oleh administrator melihat komentar dan penilaian dari pelanggan. Halaman ini merupakan bagian dari implementasi model IDIC yaitu untuk mendengarkan *feedback* dari pelanggan berupa keluhan, kritik dan saran terhadap pelayanan Omcis *laundry* sehingga mengetahui apa yang diinginkan oleh pelanggan dan apa yang harus dilakukan kedepannya.



Gambar 6. Tampilan Website dengan User Admin (a) Halaman Dashboard, (b) Halaman Kelola Komentar Pelanggan



Gambar 7. Tampilan Website dengan User Pelanggan (a) Halaman Diskon (b) Halaman Cek Status Laundry

Pada Gambar 7. merupakan contoh tampilan halaman pelanggan. Halaman *voucher* digunakan oleh pelanggan untuk melihat promosi dan diskon yang diberikan oleh *laundry*. Pemberian diskon merupakan salah satu upaya untuk mempertahankan pelanggan lama agar tetap menjadi pelanggan yang loyal kepada Omcis *laundry*. Berikutnya adalah tampilan halaman cek status *laundry*. Halaman cek status *laundry* digunakan oleh pelanggan untuk melihat detail status *laundry* secara *real time* dan melihat riwayat *laundry* sebelumnya.

3.4 Pengujian

Pengujian bertujuan untuk memastikan bahwa sistem yang telah dibangun memenuhi spesifikasi yang telah ditentukan dan sesuai dengan keinginan dan kebutuhan Omcis *laundry*. Pengujian yang baik adalah pengujian yang memiliki kemungkinan besar dalam menemukan masalah (Alwi, 2015). Pada penelitian ini menggunakan 2 jenis pengujian, yaitu pengujian *black-box* dan pengujian *User Acceptance Testing*.

3.4.1 Blackbox Testing

Pengujian *blackbox* dilakukan untuk memverifikasi apakah website Omcis *laundry* berfungsi sesuai dengan spesifikasi atau rancangan yang telah dibuat (Shadiq et al., 2021). Pengujian ini berfokus menguji fungsional dari sistem Omcis *laundry* dengan melihat input yang diberikan dan output yang dihasilkan.

Tabel 3. Hasil pengujian *blackbox*

No	Komponen Pengujian	Skenario Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil
1	<i>Button</i> login administrator	Input nama pengguna dan kata sandi benar	Masuk ke sistem sebagai administrator	Valid
		Input nama pengguna salah dan kata sandi benar	Notifikasi username salah	Valid
		Input nama pengguna benar dan kata sandi salah	Notifikasi password salah	Valid
2	<i>Sidebar</i> menu <i>dashboard</i>	Tekan menu <i>dashboard</i>	Menampilkan halaman <i>dashboard</i>	Valid
3	<i>Button</i> filter <i>dashboard</i>	Input tanggal awal dan tanggal akhir	Menampilkan informasi <i>laundry</i> dalam rentang waktu tertentu	Valid
4	<i>Button</i> reset filter <i>dashboard</i>	Tekan reset filter	Mengembalikan tanggal dan informasi <i>laundry</i> ke default	Valid
5	<i>Sidebar</i> menu jenis paket	Tekan menu jenis paket	Menampilkan halaman jenis paket	Valid
6	<i>Button</i> tambah jenis paket	Input nama jenis paket	Tambah jenis paket ke <i>database</i>	Valid
		Input nama jenis paket sudah terdaftar	Notifikasi jenis paket sudah terdaftar	Invalid
7	<i>Button</i> ubah jenis paket	Input nama jenis paket sudah terdaftar	Perbarui nama jenis paket di <i>database</i>	Valid
		Input nama jenis paket sama	Notifikasi jenis paket sudah terdaftar	Invalid
8	<i>Button</i> hapus jenis paket	Tekan hapus jenis paket	Hapus data jenis paket di <i>database</i>	Valid
9	<i>Sidebar</i> menu paket	Tekan menu paket	Menampilkan halaman paket	Valid
10	<i>Button</i> tambah paket	Input data paket dan pilih jenis paket	Tambah data paket ke <i>database</i>	Valid
		Input data paket dan tidak memilih jenis paket	Notifikasi pilih jenis paket	Valid
		Input data paket sudah terdaftar	Notifikasi paket sudah terdaftar	Invalid

11	Button ubah paket	Input data paket baru dan select jenis paket	Perbarui data paket di <i>database</i>	Valid
12	Button hapus paket	Tab hapus paket	Hapus data paket di <i>database</i>	Valid
13	Sidebar menu tambah member	Tekan menu tambah member	Menampilkan halaman tambah member	Valid
14	Button tambah member	Input data member	Tambah data member ke <i>database</i>	Valid
		Input data nomor telepon member yang sudah terdaftar	Notifikasi nomor telepon sudah terdaftar	Valid
		Input data member dan jenis kelamin tidak dipilih	Notifikasi pilih jenis kelamin	Valid
15	Button ubah member	Input data member baru	Perbarui data member di <i>database</i>	Valid
		Input data member baru dan nomor telepon sudah terdaftar	Notifikasi nomor telepon sudah terdaftar	Valid
16	Button hapus member	Tekan hapus member	Hapus data member di <i>database</i>	Valid
17	Sidebar menu jenis promosi	Tekan menu jenis promosi	Menampilkan halaman jenis promosi	Valid
18	Button tambah jenis promosi	Input data jenis promosi	Tambah data jenis promosi ke <i>database</i>	Valid
		Input data jenis promosi sudah terdaftar	Notifikasi jenis promosi sudah terdaftar	Invalid
19	Button ubah jenis promosi	Input data jenis promosi baru	Perbarui data jenis promosi di <i>database</i>	Valid
20	Button hapus jenis promosi	Tekan hapus jenis promosi	Hapus data jenis promosi di <i>database</i>	Valid
21	Sidebar menu banner promosi	Tekan menu banner promosi	Menampilkan halaman banner promosi	Valid
22	Button tambah banner promosi	Input data banner promosi	Tambah data banner promosi ke <i>database</i>	Valid
23	Button ubah banner promosi	Input data banner promosi baru	Perbarui data banner promosi di <i>database</i>	Valid
24	Button hapus banner promosi	Tekan hapus banner promosi	Hapus data banner promosi di <i>database</i>	Valid
25	Sidebar menu promosi & diskon	Tekan menu promosi & diskon	Menampilkan halaman promosi & diskon	Valid
26	Button kirim promosi umum	Pilih satu atau lebih jenis promosi	Kirim promosi ke semua member dan tambah promosi ke <i>database</i>	Valid
27	Button kirim promosi khusus	Pilih satu atau lebih jenis promosi	Kirim promosi ke member terpilih dan tambah promosi ke <i>database</i> .	Valid
28	Button hapus promosi	Tekan hapus promosi	Hapus data promosi di <i>database</i>	Valid
29	Pesan promosi whatsapp umum (<i>broadcast</i>)	Input pesan whatsapp	Kirim pesan whatsapp ke semua member	Valid
30	Pesan promosi whatsapp khusus	Input pesan whatsapp	Kirim pesan whatsapp ke member terpilih	Valid
31	Pesan promosi email umum (<i>broadcast</i>)	Input subject dan pesan email	Kirim pesan email ke semua member	Valid
32	Button kirim pesan promosi email khusus	Input subject dan pesan email	Kirim pesan email ke member terpilih	Valid

33	<i>Sidebar</i> menu tambah transaksi	Tekan menu tambah transaksi	Menampilkan halaman tambah transaksi	Valid
34	<i>Button</i> tambah transaksi	Input data transaksi	Tambah data transaksi ke database dan tampilkan halaman tambah detail transaksi	Valid
35	<i>Button</i> tambah detail transaksi	Input data detail transaksi	Tambah data detail transaksi ke <i>database</i>	Valid
		Input kuantitas detail transaksi kosong	Notifikasi minimal isi satu paket	Valid
36	<i>Button</i> batal transaksi	Tekan batalkan transaksi	Hapus data transaksi di <i>database</i>	Valid
37	<i>Button</i> pembayaran transaksi	Input uang yang dibayar benar	Tambah data pembayaran ke <i>database</i> dan menampilkan kembalian	Valid
		Input uang yang dibayar salah	Notifikasi uang yang dibayar kurang	Valid
		Input uang yang dibayar kosong	Notifikasi uang yang dibayar dibutuhkan	Valid
38	<i>Button</i> cetak invoice	Tekan cetak invoice	Menampilkan dan mencetak invoice ke PDF	Valid
39	<i>Sidebar</i> menu transaksi	Tekan menu transaksi	Menampilkan halaman transaksi	Valid
40	<i>Button</i> ubah transaksi	Input data transaksi baru	Perbarui data transaksi di <i>database</i>	Valid
41	<i>Button</i> hapus transaksi	Tekan hapus transaksi	Hapus data transaksi di <i>database</i>	Valid
42	<i>Button</i> detail transaksi	Tekan detail transaksi	Tampilkan detail transaksi	Valid
43	<i>Button</i> ubah status transaksi	Tekan ubah status transaksi	Ubah status transaksi di <i>database</i>	Valid
44	<i>Button</i> ubah status pembayaran	Tekan ubah status pembayaran	Menampilkan halaman pembayaran transaksi	Valid
45	<i>Sidebar</i> menu chat administrator	Tekan menu chat	Menampilkan halaman chat	Valid
46	<i>Button</i> pesan member	Pilih pesan member	Menampilkan pesan member yang dipilih	Valid
47	<i>Button</i> kirim pesan administrator	Input pesan	Kirim pesan ke member dan tambah pesan ke database	Valid
		Input pesan kosong	Notifikasi isi pesan tidak boleh kosong	Valid
48	<i>Sidebar</i> menu komentar & rating	Tekan menu komentar & rating	Menampilkan halaman komentar & rating	Valid
49	<i>Button</i> komentar & rating	Tekan menu komentar & rating	Menampilkan komentar & rating pelanggan	Valid
50	<i>Sidebar</i> menu laporan	Tekan menu laporan	Menampilkan halaman laporan	Valid
51	<i>Button</i> filter laporan	Input tanggal awal dan akhir laporan	Menampilkan laporan dalam rentang waktu tertentu	Valid
52	<i>Button</i> reset filter laporan	Tekan reset laporan	Mengembalikan laporan ke default	Valid
53	<i>Button</i> cetak laporan	Tekan cetak laporan	Menampilkan dan mencetak laporan ke PDF	Valid
54	<i>Button</i> logout administrator	Tekan tombol logout	Administartor keluar dari sistem	Valid
55	<i>Button</i> login member	Input nomor telepon benar	Masuk ke sistem sebagai member	Valid
		Input nomot telepon salah	Notifikasi nomor telepon salah	Valid
56	Navbar menu cek status <i>laundry</i>	Tekan menu cek status <i>laundry</i>	Menampilkan informasi <i>laundry</i> terbaru dan riwayat <i>laundry</i>	Valid

57	Cek detail status <i>laundry</i>	Tekan invoice riwayat <i>laundry</i>	Menampilkan detail <i>laundry</i>	Valid
58	<i>Navbar</i> menu voucher	Tekan menu voucher	Menampilkan halaman voucher	Valid
59	<i>Navbar</i> menu chat member	Tekan menu chat member	Menampilkan halaman chat member	Valid
60	<i>Button</i> kirim chat member	Input pesan	Kirim chat ke administrator dan tambah chat di database	Valid
		Input pesan kosong	Notifikasi pesan tidak boleh kosong	Valid
61	<i>Button</i> kirim testimoni	Input komentar dan pilih rating	Tambah komentar dan rating ke <i>database</i>	Valid
62	<i>Button</i> logout member	Tekan logout	Member keluar dari sistem	Valid

Berdasarkan hasil pengujian blackbox pada sistem omcis *laundry*, ditemukan bahwa sebagian besar fungsionalitas berjalan sesuai dengan spesifikasi dan rancangan yang telah ditetapkan dengan persentase 93.5%.

3.4.2 User Acceptance Testing (UAT)

User Acceptance Testing (UAT) menjelaskan bagaimana pengaruh user pada website CRM Omcis *laundry*. *User Acceptance Testing* (UAT) adalah bagian penting dari implementasi website CRM, UAT memastikan bahwa CRM sudah sesuai dengan perancangan dan solusinya akan benar-benar bekerja untuk pengguna (Zulfata et al., 2018). Pengujian ini memiliki 4 kriteria untuk pengujian user acceptance, yaitu *Performance*, *Usability*, *Functional Correctness and Completeness* dan *Confidentiality and Availability*. Masing-masing kriteria memiliki pertanyaan yang berbeda sesuai kebutuhan. Hasil pengujian dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Pertanyaan *User Acceptance Testing*

Kriteria	Jumlah Pertanyaan	Jumlah Setuju	Persentase yang setuju
<i>Performance</i>	20	17	85%
<i>Usability</i>	30	25	83%
<i>Functional Correctness & Completeness</i>	50	45	90%
<i>Confidentially and Availability</i>	40	33	82.5%
Rata – rata persentase yang setuju			85.1%

Dalam melakukan *User Acceptance Testing* pada Omcis *Laundry*, responden diambil dari calon pengguna *website* yang paling relevan. Yaitu pelanggan *laundry*, karyawan *laundry*, dan calon pelanggan potensial. Berdasarkan hasil pengujian *User Acceptance Testing* (UAT) yang diperoleh menunjukkan 85,1% pengguna setuju dengan website CRM Omcis *laundry*. Keseluruhan pertanyaan telah dijawab oleh 30 responden. Maka dapat disimpulkan bahwa website CRM Omcis *laundry* ini layak digunakan untuk memaksimalkan kinerja dan membantu Omcis *laundry* dalam mengelola hubungan dengan pelanggan lama dan menggaet calon pelanggan baru.

4. KESIMPULAN

Adapun kesimpulan dari penelitian ini yaitu sudah berhasil merancang dan membangun sebuah sistem jasa *laundry* berbasis *website* dengan implementasi *Customer relationship management* (CRM) menggunakan model IDIC pada Omcis *Laundry*. Sistem jasa *laundry* berbasis *website* ini dibangun menggunakan *framework codeigniter 3* dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP, CSS, dan *Javascript*. Selain itu untuk pengolahan data sistem ini menggunakan *database* MySQL dan *webserver* Apache. Fitur-fitur yang berhasil dirancang dan dibangun pada sistem ini yaitu pemberian promosi yang disesuaikan berdasarkan nilai dan potensial pelanggan, kemampuan untuk menampung permintaan pelanggan secara efektif, serta pengiriman pesan promosi kepada pelanggan. Selain itu, fitur testimoni, chat, pemberitahuan promosi, cek voucher, serta fitur cek status dan riwayat *laundry* telah berhasil dirancang dengan tujuan untuk meningkatkan kepuasan pelanggan dan efisiensi operasional. Berdasarkan pengujian *black-box* juga menunjukkan bahwa fitur maupun fungsi sistem sudah berjalan sesuai yang diharapkan dengan persentase keberhasilan 93.5%. Selain itu berdasarkan hasil pengujian

User Acceptance Testing (UAT) menunjukkan 85,1% pengguna setuju dengan website CRM Omcis laundry.

DAFTAR PUSTAKA

- Alwi, I. (2015). Kriteria empirik dalam menentukan ukuran sampel pada pengujian hipotesis statistika dan analisis butir. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 2(2).
- Amalia, W. E., & Zurani, I. (2021). Strategi Customer Relationship Management (CRM) PT. Telkom Wilayah Telekomunikasi Riau Daratan Dalam Mempertahankan Loyalitas Pelanggan Indihome. *Jurnal Imiah Teknologi Komunikasi Islam Riau*, 9(2), 306-320.
- Andaryani, C. V., & Alifahmi, H. (2023). Penerapan Customer Relationship Management Dalam Sosial Media Untuk Mempertahankan Loyalitas Pelanggan. *Jurnal Pustaka Komunikasi*, 6(2), 404-417.
- A. Syafnur, "Aplikasi Sistem Management Laundry Berbasis Web pada Dunia Laundry Duri", *Jurnal Teknologi Komputer dan Sistem Informasi*, vol 2, no 1, pp 11–15, 2020.
- B. Yosua, "Pengaruh Customer Relationship management (CRM) Terhadap Kepuasan dan Loyalitas Pelanggan", *Jurnal Administrasi Bisnis (JAB)*, 2019.
- Hasan, G., Anita, A., Jolinn, C., Javita, J., Natalya, N., & Serly, S. (2025). Dampak Penerapan Customer Relationship Management (CRM) terhadap Kinerja pada PT Champion Mattress Indonesia Manufacturing. *Jurnal Minfo Polgan*, 14(1), 837-844.
- Hidayati, A. T., Widyantoro, A. E., & Ramadhani, H. J. (2023). Perancangan Sistem Informasi Wirausaha Mahasiswa (Siwirma) Berbasis Web dengan Unified Modelling Language (UML). *Jurnal Penelitian Rumpun Ilmu Teknik*, 2(4), 86-107.
- Kifti, W. M., & Swaradana, W. (2020). Analisis Dan Perancangan E-Marketing Dengan Konsep Customer Relationship Manajem (CRM). *Journal Of Science And Social Research*, 3(1), 57-63.
- Kotler, P. & Keller, K., 2009. *Marketing Management*.
- Mariatul, "Analisis dan Perancangan E-marketing dengan Konsep Customers Relationship Management (CRM)". *Journal of Science and Social Research*, vol 3, no 1, pp 57 – 63, 2020.
- Melinda, M., Borman, R. I., & Susanto, E. R. (2018). Rancang Bangun Sistem Informasi Publik Berbasis Web (Studi Kasus: Desa Durian Kecamatan Padang Cermin Kabupaten Pesawaran). *Jurnal Tekno Kompak*, 11(1), 1-4.
- Shadiq, J., Safei, A., & Loly, R. W. R. (2021). Pengujian Aplikasi Peminjaman Kendaraan Operasional Kantor Menggunakan BlackBox Testing. *Information Management For Educators And Professionals: Journal of Information Management*, 5(2), 97-110.
- Sudirjo, F., Purwati, T., Widyastuti, W., Budiman, Y. U., & Manuhutu, M. (2023). Analisis Dampak Strategi Pemasaran Digital dalam Meningkatkan Loyalitas Pelanggan: Perspektif Industri E-commerce. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(2), 7524-7532.
- Swara, G. Y., Warman, I., & Putra, D. W. T. (2022). Implementation of The Waterfall Model on Android-Based Travel Ticket Booking Applications. *Journal of Information System, Informatics and Computing*, 6(1), 235-245.
- Zulfata, G., Wardani, N. H., & Brata, A. H. (2018). Pengembangan electronic customer relationship management (E-CRM) pada toko sepatu aneka sport malang dengan metode kerangka kerja dynamic CRM. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 2(4), 1419-1427.