

Implementasi *Order Tracking* Pada Sistem Informasi Manajemen Laundry

Prastika Buya Hakim^{*1}, Firman Santoso², A. Hamdani³

^{1,3} Program Studi Teknologi Informasi, ² Program Studi Ilmu Komputer Universitas Ibrahimy Situbondo
Email: prastika352@gmail.com, firm4n4bi@gmail.com, dan.kidz88@gmail.com

*Penulis Korespondensi

Abstrak

Penelitian ini difokuskan pada pengembangan sistem informasi manajemen laundry berbasis web yang terintegrasi dengan fitur *order tracking* guna meningkatkan efektivitas operasional serta mutu pelayanan. Karsem Laundry, sebagai studi kasus, masih menerapkan metode pencatatan manual untuk pengelolaan pesanan, keuangan, dan komunikasi pelanggan, yang seringkali menimbulkan kesalahan dan keterlambatan. Dengan sistem ini, pelanggan dapat memantau status cucian secara real-time melalui link yang dikirim via *WhatsApp* tanpa harus login ke dalam sistem. Selain itu, sistem juga mencatat transaksi pemasukan dan pengeluaran, mengelola data karyawan, serta menghasilkan laporan keuangan dan operasional yang dapat diakses oleh pemilik usaha. Proses pengembangan dilakukan dengan pendekatan *waterfall*, yang mencakup tahapan analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian, hingga pemeliharaan. Hasil dari penelitian ini diharapkan mampu memberikan solusi yang mendukung kelancaran operasional, meningkatkan kepuasan pelanggan, dan menjadi dasar pengambilan keputusan berbasis data bagi pelaku usaha.

Kata kunci: Laundry, Manajemen Usaha, Order Tracking, Sistem Informasi

Abstract

This research focuses on developing a web-based laundry management information system integrated with order tracking features to improve operational effectiveness and service quality. Karsem Laundry, as a case study, still applies manual recording methods for order management, finance, and customer communication, which often leads to errors and delays. With this system, customers can monitor their laundry status in real-time through a link sent via WhatsApp without having to log into the system. In addition, the system also records income and expense transactions, manages employee data, and generates financial and operational reports that can be accessed by business owners. The development process is carried out using the Waterfall approach, which includes the stages of needs analysis, design, implementation, testing, and maintenance. The results of this research are expected to be able to provide solutions that support smooth operations, increase customer satisfaction, and become the basis for data-based decision making for business people.

Keywords: Laundry, Business Management, Order Tracking, Information System

I. PENDAHULUAN

Layanan laundry kini menjadi kebutuhan penting bagi masyarakat modern yang memiliki kesibukan tinggi, seperti pekerja kantoran, mahasiswa, dan keluarga. Dengan menggunakan jasa pencucian profesional, mereka dapat menghemat waktu dan tenaga dalam mengurus pakaian. Seiring meningkatnya permintaan, industri laundry menghadapi tantangan baru, terutama dalam hal efisiensi operasional dan kecepatan pelayanan. Salah satu masalah umum yang sering terjadi adalah ketiadaan sistem pemantauan status cucian secara *real-time*, yang menyebabkan pelanggan harus menghubungi langsung pihak laundry untuk menanyakan status pesanan mereka[1].

Banyak usaha laundry masih mengandalkan pencatatan manual atau semi-digital yang rentan terhadap kesalahan, keterlambatan, dan kurangnya transparansi layanan[2]. Akibatnya, pelanggan merasa kurang puas dan proses pelayanan menjadi tidak optimal. Untuk mengatasi masalah layanan manual di usaha laundry, diperlukan sistem informasi dengan fitur *order tracking* yang memungkinkan pelanggan memantau status cucian secara *real-time*. Penelitian oleh Hawari Urfan dan Erfian Juniarto (2022) menunjukkan bahwa sistem manual rentan terhadap kesalahan dan kurang efisien, sementara digitalisasi dapat meningkatkan transparansi dan kepuasan pelanggan[3]. Sistem berbasis web dengan pelacakan status dan notifikasi otomatis juga memudahkan pemilik usaha dalam memantau pesanan serta menyusun laporan keuangan secara akurat, sehingga operasional menjadi lebih efektif dan profesional[4].

Sistem yang dikembangkan dalam penelitian ini memberikan kemudahan tambahan bagi pelanggan karena tidak mengharuskan mereka untuk login ke dalam sistem. Pelanggan hanya perlu mengakses link yang dikirim otomatis melalui *WhatsApp* untuk memantau status cucian mereka. Pendekatan ini dinilai lebih praktis dan efisien, terutama bagi pelanggan yang tidak terbiasa dengan sistem digital yang kompleks.

Fitur ini sekaligus menjadi pembaruan dari sistem sebelumnya yang umumnya mengharuskan pelanggan melakukan login atau registrasi untuk mendapatkan informasi status cucian mereka.

Penelitian ini dilakukan di Karsem Laundry yang berlokasi di Desa Karangasem, Situbondo, Jawa Timur. Seluruh aktivitas operasional di tempat ini masih dilakukan secara manual sejak berdiri tahun 2019. Hal ini berdampak pada lambatnya proses pelayanan, kesalahan pencatatan pesanan, dan keterbatasan dalam memantau status cucian. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem informasi manajemen *laundry* berbasis web yang dilengkapi fitur *order tracking* untuk memudahkan pelanggan memantau cucian secara mandiri dan membantu pemilik usaha dalam mengelola transaksi dan keuangan secara lebih efisien.

II. METODE PENELITIAN

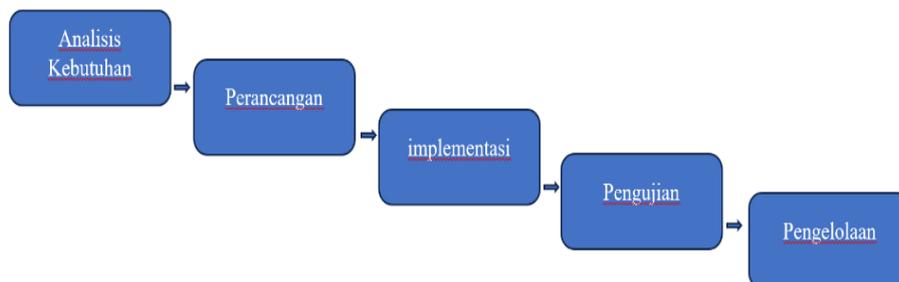
Penelitian ini dilakukan melalui dua pendekatan utama, yaitu pengumpulan data secara langsung di lapangan dan kajian literatur, untuk memperoleh pemahaman yang komprehensif terkait kebutuhan sistem informasi di Karsem Laundry. Pengumpulan data dilakukan langsung di lapangan secara sistematis[5], kegiatannya mencakup observasi terhadap proses operasional, wawancara dengan pemilik dan karyawan untuk mengidentifikasi permasalahan dan kebutuhan sistem, serta dokumentasi terhadap catatan transaksi dan data pelanggan. Sementara itu, kajian literatur dilakukan dengan menelaah referensi seperti jurnal ilmiah, buku, dan penelitian sebelumnya yang relevan, guna memperkuat landasan teori dan mendukung perancangan sistem[6]. Tahapan awal penelitian difokuskan pada penggalian informasi seputar kendala operasional serta kebutuhan pengguna, sehingga solusi yang dirancang mampu menjawab permasalahan secara tepat sasaran dan sesuai dengan kondisi nyata di lapangan.

Berdasarkan data yang telah dikumpulkan, peneliti menerapkan tiga teknik utama dalam proses pengumpulan informasi, yaitu :

1. Observasi, tahapan ini dilakukan untuk mengamati langsung alur kerja, interaksi dengan pelanggan, dan aktivitas operasional *laundry* di Karsem Laundry untuk mendapatkan gambaran nyata proses yang berjalan
2. Wawancara, tahapan ini dilakukan dengan cara wawancara langsung dengan pemilik dan karyawan untuk mengetahui kebutuhan sistem baik dari sisi fungsional maupun nonfungsional.
3. Dokumentasi, mengumpulkan dan menelaah dokumen-dokumen terkait, seperti catatan transaksi, data pelanggan, serta pencatatan keuangan yang selama ini digunakan secara manual.

Data dari ketiga teknik tersebut dianalisis untuk merumuskan kebutuhan sistem secara komprehensif dan menjadi dasar dalam proses pengembangan.

Untuk pembangunan sistem informasi manajemen *laundry* berbasis web di Karsem Laundry dilakukan menggunakan metode *waterfall*. Metode ini dipilih karena memiliki kerangka kerja yang terstruktur, sehingga pengembangan aplikasi dapat dibangun dengan stabil dan lebih efisien sesuai harapan [7]. Tahapan dalam model *waterfall* diterapkan secara berurutan dan sistematis untuk menghasilkan sistem yang sesuai dengan kebutuhan pengguna.



Gambar 1. Metode *Waterfall*

Gambar 1 di atas menunjukkan tahapan pengembangan sistem dalam penelitian ini, model ini terdiri dari lima tahapan berurutan yang dilakukan secara sistematis, dimulai dari analisis kebutuhan hingga tahapan pemeliharaan sistem. Setiap tahapan yang ada harus diselesaikan secara berurut sehingga alur kerja dapat berjalan terstruktur dan minim revisi di tengah prosesnya. Adapun penjelasan dari masing-masing tahapan dalam model ini adalah sebagai berikut :

1. Analisis Kebutuhan, tahap ini dilakukan setelah proses observasi dan wawancara, dimana peneliti mengidentifikasi kebutuhan fungsional seperti pencatatan pesanan, pelacakan status cucian, notifikasi

- pelanggan, pengelolaan keuangan, selain itu dianalisis pula kebutuhan nonfungsional seperti kemudahan penggunaan dan keamanan sistem
2. Perancangan Sistem, tahap ini mencakup pembuatan desain antarmuka pengguna, struktur basis data, pesanan, dan transaksi, serta alur proses layanan *laundry* dari awal pemesanan hingga pengantaran.
 3. Implementasi, Desain yang telah dibuat dikembangkan menjadi aplikasi web menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *database MySQL*. Fitur utama yang dibangun meliputi pencatatan pesanan, pelacakan status secara real-time, pencatatan transaksi keuangan, serta integrasi notifikasi dengan *WhatsApp Gateway*.
 4. Pengujian, Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode *black box* untuk memastikan seluruh fitur berfungsi sesuai dengan kebutuhan dan desain awal.
 5. Pemeliharaan Sistem diuji langsung oleh pengguna internal Karsem Laundry. Jika ditemukan bug atau ketidaksesuaian, dilakukan perbaikan untuk memastikan sistem berjalan stabil dan sesuai harapan.

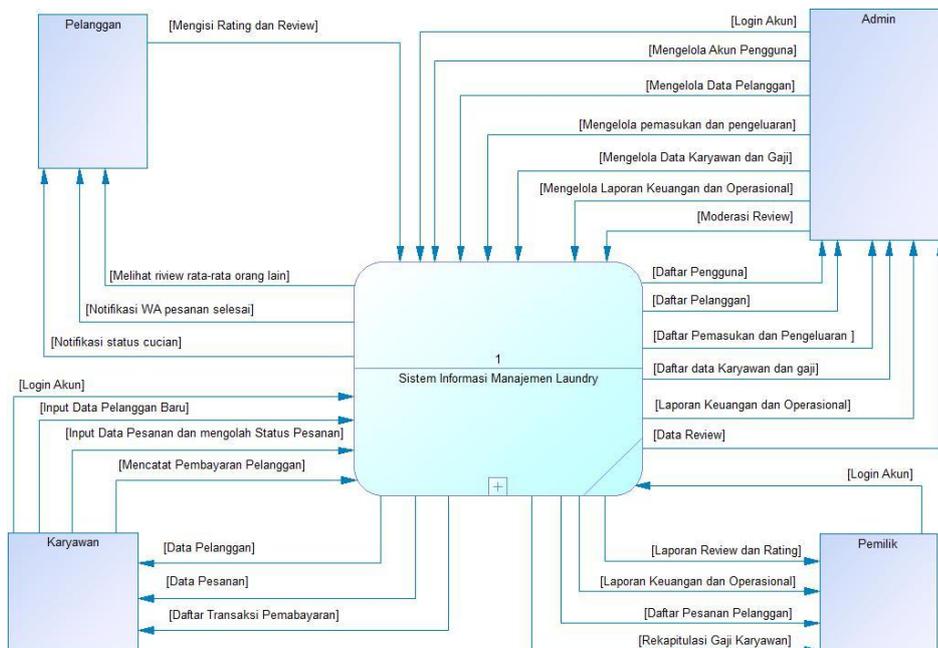
Pelaksanaan tahapan penelitian secara terstruktur, mulai dari proses pengumpulan data hingga pemilihan metode pengembangan *waterfall*, diharapkan mampu menghasilkan sistem informasi manajemen *laundry* yang selaras dengan kebutuhan pengguna. Setiap tahap dalam metode ini menjadi fondasi penting dalam membangun sistem yang efektif, terorganisir, dan mampu meningkatkan kualitas pelayanan di Karsem Laundry.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menghasilkan sistem informasi manajemen *laundry* berbasis web yang dirancang untuk mengatasi permasalahan operasional di Karsem Laundry. Pengembangan sistem ini didasarkan pada analisis kebutuhan pengguna yang diperoleh melalui observasi langsung, wawancara, dan pengumpulan dokumentasi. Sistem ini dilengkapi fitur utama seperti pencatatan pesanan, pelacakan status cucian secara real-time, manajemen data pelanggan, pencatatan transaksi keuangan, serta pengiriman notifikasi otomatis melalui *WhatsApp*. Untuk memperjelas perancangannya, disajikan hasil rancangan sistem berupa diagram konteks, *DFD*, dan *ERD*.

3.1. Diagram Konteks

Berikut merupakan diagram konteks yang menyajikan gambaran alur data dan interaksi pengguna dengan proses utama dalam sistem informasi *laundry*.

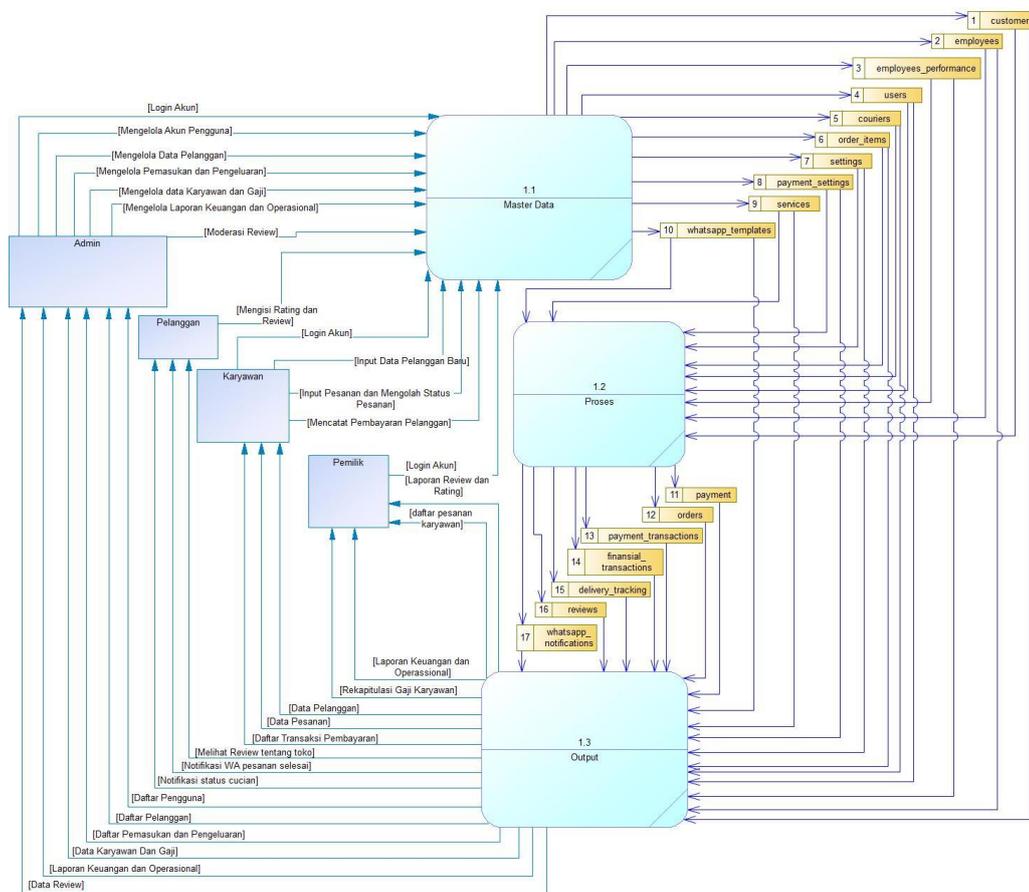


Gambar 2. Diagram Konteks

Diagram konteks pada Gambar 2 diatas menggambarkan hubungan antara sistem informasi manajemen *laundry* dengan empat entitas eksternal, yaitu admin, pelanggan, karyawan, dan pemilik. Masing-masing entitas berinteraksi langsung dengan sistem melalui proses input dan output data. Admin mengelola akun pengguna, data pelanggan, keuangan, serta memoderasi ulasan. Pelanggan dapat mengisi review, memantau status cucian, dan menerima notifikasi melalui *WhatsApp*. Karyawan bertugas mencatat data pelanggan, pesanan, serta pembayaran. Sementara pemilik menerima laporan operasional, daftar pesanan, dan rekap data gaji karyawan. Diagram ini memberikan gambaran umum mengenai alur data yang masuk dan keluar dari sistem secara menyeluruh.

3.2. Data Flow Diagram

Setelah memahami alur umum dari diagram konteks, DFD yang ditampilkan pada Gambar 3 digunakan untuk memberikan penjelasan lebih rinci mengenai proses yang terjadi dalam sistem. Diagram ini menunjukkan bagaimana data mengalir antara entitas eksternal, proses internal, serta penyimpanan data yang mendukung operasional sistem secara menyeluruh.



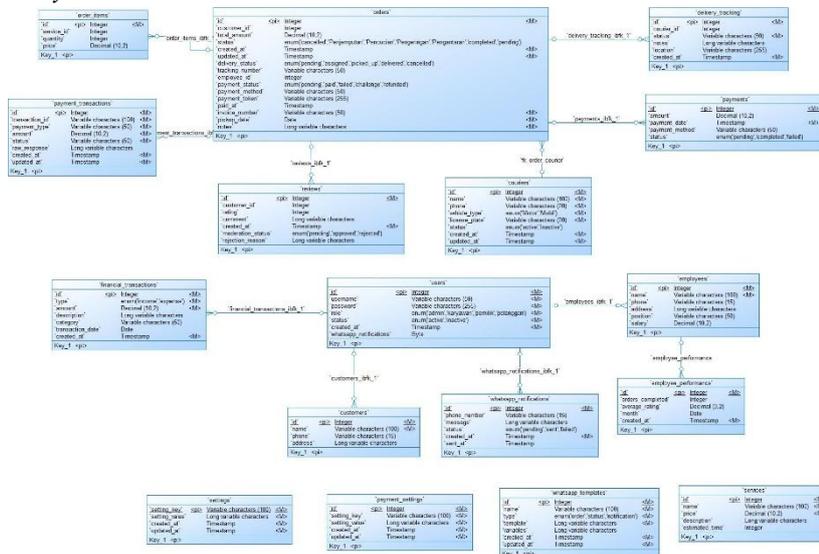
Gambar 3. Data Flow Diagram

DFD pada Gambar 3 menjelaskan alur kerja sistem informasi *laundry* yang mencakup tiga proses utama, yaitu pengelolaan data induk, operasional, dan output. Entitas eksternal seperti admin, pelanggan, karyawan, dan pemilik berinteraksi dengan sistem melalui input dan output data. Proses mencakup pengelolaan akun, pelanggan, layanan, transaksi pesanan, pelacakan status, pembayaran, serta ulasan pelanggan. Hasil akhir dari sistem berupa laporan dan notifikasi otomatis yang dikirim ke pelanggan, dengan data tersimpan dalam tabel seperti *customers*, *orders*, *payments*, *reviews*, dan *whatsapp_notifications*.

3.3. Entity Relationship Diagram

Gambar 4 dibawah menampilkan *Entity Relationship Diagram (ERD)* yang menggambarkan bagaimana data disusun dan saling terhubung dalam sistem. Diagram ini menunjukkan tabel-tabel utama

berserta kolom penting dan hubungan antar tabel, yang menjadi dasar penyimpanan data dalam sistem informasi *laundry*.



Gambar 4. Entity Relationship Diagram

Gambar 4 memperlihatkan ERD dari sistem informasi *laundry* yang terdiri atas sejumlah entitas yang saling terhubung. Entitas utama seperti *customers*, *orders*, *payments*, *employees*, dan *couriers* merepresentasikan proses pemesanan hingga pengantaran. Entitas pendukung seperti *payment_transactions*, *delivery_tracking*, *financial_transactions*, dan *reviews* digunakan untuk memantau pembayaran, pengiriman, keuangan, dan ulasan pelanggan. Sistem ini juga terintegrasi dengan *whatsapp_templates* dan *whatsapp_notifications* untuk pengiriman notifikasi otomatis. Struktur relasi antar tabel dirancang agar data tetap terorganisir, konsisten, dan mendukung operasional Karssem Laundry secara efisien.

3.4. User Interface

1. Halaman Web Profil

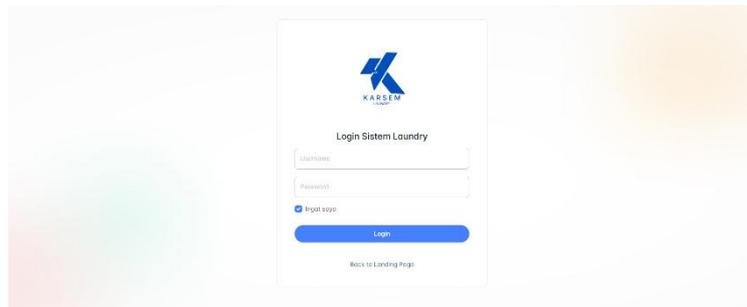
Gambar 5 dibawah menunjukkan tampilan halaman utama (*landing page*) dari sistem informasi manajemen Karssem Laundry yang dirancang dengan desain sederhana untuk memudahkan pengguna mengenal layanan. Tersedia tombol cepat seperti “Pesan Sekarang” yang terhubung ke *WhatsApp* dan “Lihat Layanan” untuk menampilkan daftar layanan. Navigasi di bagian atas mencakup menu Beranda, Layanan, Tentang Kami, Kontak, serta tombol Login untuk pelanggan, karyawan, dan admin.



Gambar 5. Halaman Web Profil

2. Halaman Login

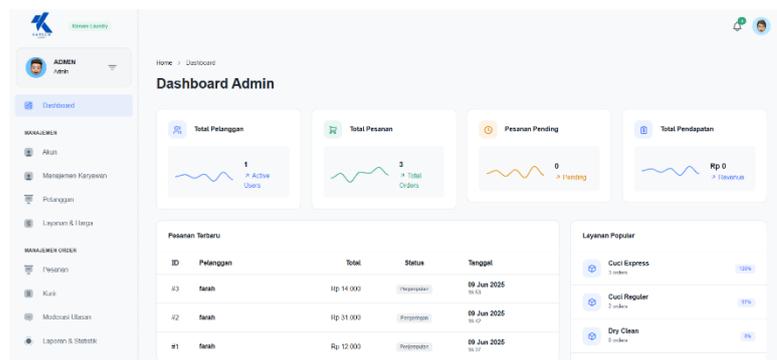
Gambar 6 menampilkan antarmuka halaman login sistem informasi manajemen *laundry* Karssem Laundry. Pada halaman ini, pengguna diminta untuk mengisi username dan password guna masuk ke dalam sistem sesuai dengan peran yang dimiliki. Tersedia pula opsi “Ingat saya” untuk menyimpan sesi login secara otomatis, serta tombol Login berwarna biru sebagai aksi utama. Di bagian bawah halaman, terdapat tautan kembali ke halaman utama (*landing page*).



Gambar 6. Halaman Login

3. Dashboard Admin

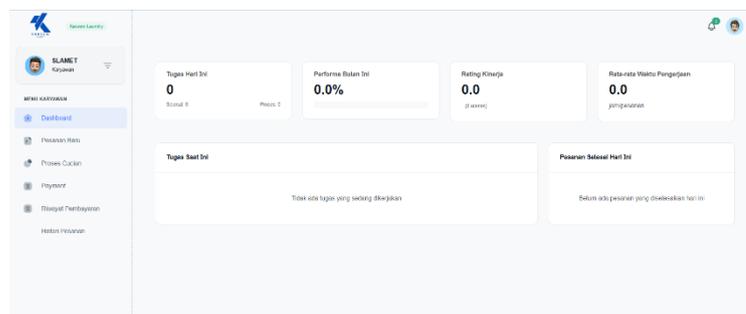
Gambar 7 menampilkan dashboard admin pada sistem informasi manajemen Karsem Laundry yang menyajikan ringkasan data operasional, seperti jumlah pelanggan, total pesanan, status pesanan pending, dan total pendapatan. Halaman ini juga menampilkan daftar pesanan terbaru serta grafik layanan yang paling sering digunakan. Navigasi di sisi kiri memudahkan akses ke menu manajemen akun, karyawan, pelanggan, layanan, pesanan, kurir, ulasan, dan laporan. Tampilan ini dirancang untuk menyajikan informasi real-time guna mendukung pengelolaan operasional secara efisien.



Gambar 7. Dashboard Admin

4. Dashboard Karyawan

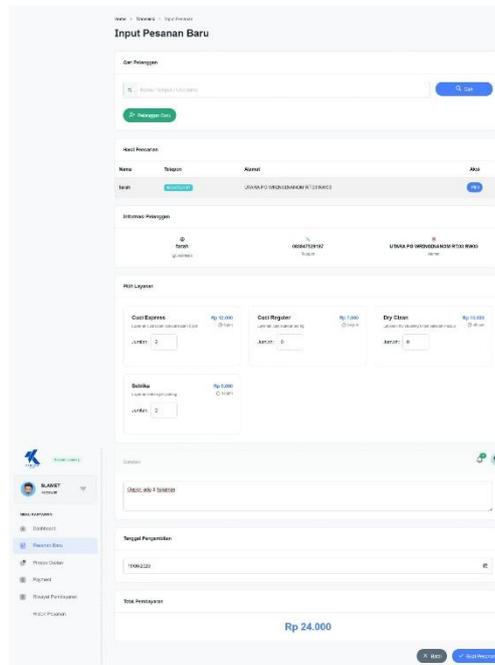
Gambar 8 menunjukkan dashboard karyawan yang menampilkan informasi tugas harian, performa, rating, dan rata-rata waktu pengerjaan. Di bagian bawah, terdapat daftar tugas yang sedang berjalan dan pesanan yang telah diselesaikan. Menu di sisi kiri memudahkan akses ke fitur utama seperti input pesanan baru, proses cucian, pembayaran, riwayat pembayaran, dan histori pesanan.



Gambar 8. Dashboard Karyawan

5. Form Tambah Pesanan

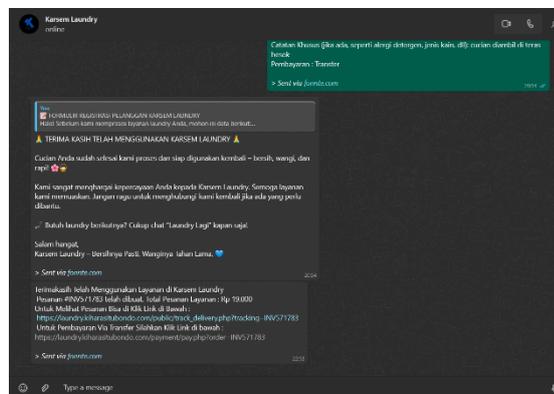
Gambar 9 memperlihatkan tampilan input pesanan baru yang digunakan oleh karyawan untuk mencatat transaksi pelanggan. Proses dimulai dengan mencari data pelanggan, lalu memilih jenis layanan *laundry*, memasukkan jumlah item, menambahkan catatan jika diperlukan, dan menetapkan tanggal pengambilan. Sistem otomatis menghitung total pembayaran berdasarkan layanan yang dipilih. Halaman ini dirancang agar proses pencatatan pesanan menjadi cepat, rapi, dan minim kesalahan.



Gambar 9. Form Tambah Pesanan

6. Pemesanan Melalui Whatsapp

Gambar 10 menunjukkan proses pemesanan layanan *laundry* secara online melalui WhatsApp. Pelanggan diminta mengisi formulir singkat berisi nama lengkap, alamat penjemputan atau pengantaran, nomor *WhatsApp* aktif, jenis layanan yang dipilih, serta catatan khusus jika ada. Informasi ini dikirim langsung ke sistem Karsm Laundry untuk diproses lebih lanjut oleh admin atau karyawan. Fitur ini memudahkan pelanggan melakukan pemesanan tanpa perlu datang langsung, sekaligus mempercepat proses input data pesanan ke sistem.

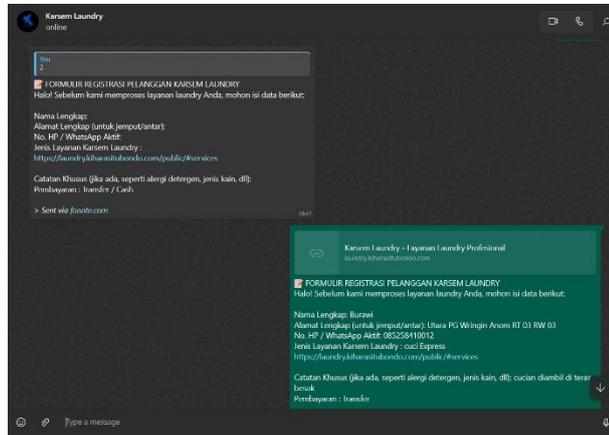


Gambar 10. Pemesanan Melalui WhatsApp

7. Notifikasi Otomatis via WhatsApp

Gambar 11 di bawah menunjukkan tampilan notifikasi otomatis yang dikirim melalui *WhatsApp*

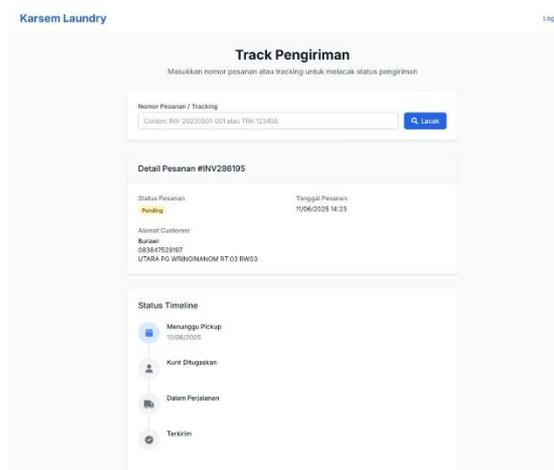
kepada pelanggan setelah melakukan pemesanan layanan di Karsem Laundry. Pesan ini berisi detail pesanan seperti nomor invoice dan total pembayaran, serta dua tautan penting yaitu track status pesanan dan pembayaran online melalui sistem *Midtrans*. Dengan integrasi ini, pelanggan dapat mengakses informasi pemesanan dan menyelesaikan pembayaran dengan mudah, cepat, dan aman tanpa perlu login ke sistem.



Gambar 11. Notifikasi Otomatis Via *WhatsApp*

8. Halaman Tracking Status Pesanan

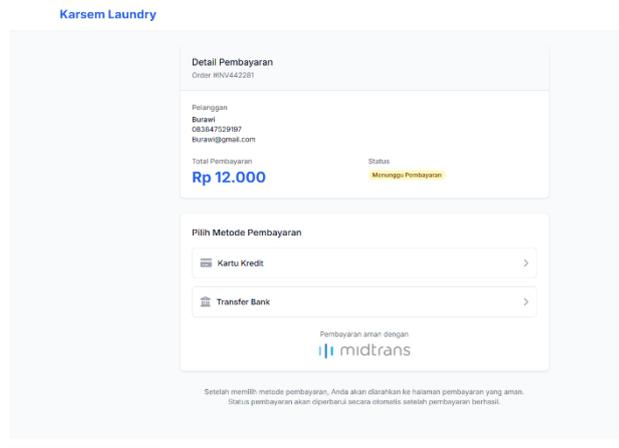
Gambar 12 menampilkan halaman pelacakan pesanan (*tracking*) yang memungkinkan pelanggan memeriksa status *laundry* mereka secara mandiri. Pengguna hanya perlu memasukkan nomor invoice untuk melihat detail pesanan, seperti jenis layanan, status terkini, serta riwayat pergerakan cucian. Terdapat juga tampilan status timeline yang menunjukkan proses dari penjemputan hingga pengantaran, disertai informasi kontak dan waktu pembaruan. Fitur ini memudahkan pelanggan memantau progres pesanan tanpa harus menghubungi pihak *laundry* secara langsung.



Gambar 12. Halaman *Tracking* Status Pesanan

9. Halaman Tracking Pembayaran Online

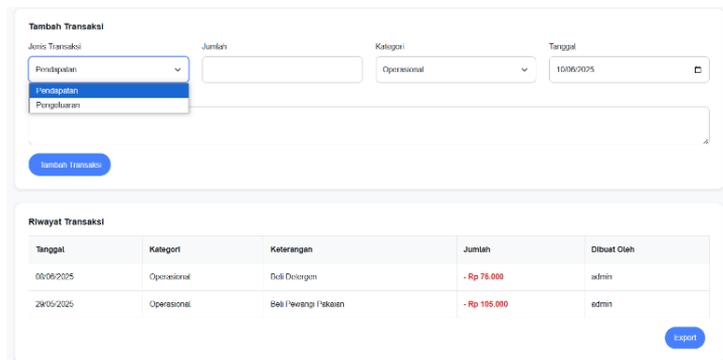
Gambar 13 di bawah memperlihatkan tampilan halaman pelacakan pembayaran di sistem Karsem Laundry yang terhubung dengan layanan *Midtrans*. Di halaman ini, pengguna dapat melihat informasi detail pemesanan, termasuk nama pelanggan, ID pesanan, jumlah tagihan, dan status pembayaran. Pelanggan bisa memilih metode pembayaran seperti transfer bank atau kartu kredit, dan sistem akan secara otomatis memperbarui status pembayaran setelah transaksi berhasil dilakukan. Fitur ini mempermudah proses pembayaran secara aman, cepat, dan efisien bagi pelanggan maupun pihak pengelola *laundry*.



Gambar 13. Halaman Tracking Pembayaran Online

10. Halaman Laporan Keuangan

Gambar 14 menampilkan halaman laporan keuangan pada sistem Karssem Laundry yang digunakan untuk mencatat transaksi pemasukan dan pengeluaran. Admin dapat memilih jenis transaksi, memasukkan jumlah, kategori, tanggal, serta deskripsi untuk setiap entri. Riwayat transaksi ditampilkan dalam tabel lengkap dengan tanggal, kategori, keterangan, nominal, dan nama pembuat. Halaman ini juga menyediakan fitur ekspor untuk keperluan pencetakan laporan atau dokumentasi. Fitur ini memudahkan pemilik usaha dalam memantau kondisi keuangan secara *real-time* dan terstruktur.



Gambar 14. Halaman Laporan Keuangan

3.5. Pengujian Sistem

Pengujian sistem menggunakan metode *Black Box Testing* yang merupakan metode pengujian yang difokuskan pada fungsionalitas dari luar perangkat lunak tanpa memeriksa struktur atau kode program di dalamnya[8]. Pengujian dilakukan pada fitur-fitur utama seperti login, pencatatan pesanan, pelacakan status cucian, transaksi keuangan, serta pengiriman notifikasi melalui *WhatsApp*. Jika ditemukan kendala, dilakukan perbaikan hingga sistem stabil. Dengan demikian, sistem dinyatakan layak digunakan karena telah memenuhi kebutuhan pengguna dan proses bisnis Karssem Laundry

Tabel 1. *Black-box Testing Results*

No.	Fitur yang Diuji	Input	Output yang Diharapkan	Status
1	Login Pengguna	Username dan password valid	Pengguna berhasil masuk sesuai peran	Berhasil
2	Input Pesanan Baru	Data pelanggan, layanan, jumlah item	Pesanan tersimpan dan muncul di daftar	Berhasil
3	Pelacakan Status Cucian	Masukkan nomor <i>invoice</i>	Status pesanan ditampilkan dengan urutan proses yang benar	Berhasil

No.	Fitur yang Diuji	Input	Output yang Diharapkan	Status
4	Ubah Status Pesanan	Klik ubah status oleh karyawan/admin	Status terbaru tersimpan dan muncul di pelacakan	Berhasil
5	Pengiriman Notifikasi <i>WhatsApp</i>	Status cucian diperbarui	Notifikasi terkirim otomatis ke nomor pelanggan via WA	Berhasil
6	Form Pembayaran Online (<i>Midtrans</i>)	Klik link bayar dan pilih metode pembayaran	Redirect ke halaman pembayaran dan status otomatis berubah	Berhasil
7	Cek Status Pembayaran	Pesanan dengan status menunggu pembayaran	Sistem menampilkan status "Sudah Dibayar" setelah transaksi selesai	Berhasil
8	Input Transaksi Keuangan Manual	Tipe transaksi, jumlah, deskripsi	Transaksi tersimpan dan muncul di laporan keuangan	Berhasil
9	Laporan Keuangan	Akses menu laporan, filter tanggal	Laporan muncul sesuai filter dan bisa dicetak/ekspor	Berhasil
10	Input Review Pelanggan	Rating 1–5 dan komentar	Review tersimpan dan muncul setelah dimoderasi	Berhasil
11	Moderasi Review oleh Admin	Klik "terima" atau "tolak"	Review tampil di publik (jika diterima)	Berhasil
12	Tambah Karyawan/Admin/Customer	Form input data pengguna	Data pengguna tersimpan dan muncul di daftar	Berhasil
13	Link Pelacakan Pesanan via <i>WhatsApp</i>	Klik link tracking pada notifikasi	Sistem menampilkan status dan detail cucian	Berhasil
14	Pemesanan Online via <i>WhatsApp</i>	Isi form pemesanan (nama, layanan, nomor WA, dll)	Data dikirim dan tercatat sebagai pesanan baru di sistem	Berhasil

Dari tabel di atas, terlihat bahwa aplikasi telah berhasil melewati seluruh pengujian black-box, sehingga aplikasi dari penelitian ini layak untuk digunakan.

IV. KESIMPULAN

Penelitian ini berhasil merancang sistem informasi manajemen *laundry* berbasis web yang terintegrasi dengan fitur pelacakan status cucian, notifikasi otomatis via *WhatsApp*, serta pembayaran online. Sistem ini mampu mengatasi berbagai kendala operasional yang sebelumnya dilakukan secara manual di Karsem *Laundry*, seperti pencatatan pesanan, pelacakan proses layanan, dan pengelolaan transaksi keuangan. Berdasarkan hasil uji black box, seluruh fungsi sistem berjalan sesuai dengan yang diharapkan, sehingga sistem dinyatakan layak pakai dan mampu meningkatkan efektivitas layanan serta kepuasan pelanggan. Ke depannya, sistem ini diharapkan dapat dikembangkan lebih lanjut untuk memberikan kemudahan dan kenyamanan yang lebih optimal bagi pengguna.

REFERENSI

- [1] M. Yahya, M. Danny, and I. Nawangsih, "Sistem Informasi Pengelolaan Data *Laundry* Berbasis Web Pada *Al Laundry* Cikarang," *J. Tek. Inform. dan Sist. Inf.*, vol. 11, no. 1, pp. 128–140, 2024.
- [2] Dedi, Muchamad Iqbal, and Mohamad Fallah Julyanto, "332988-Sistem-Informasi-Pelayanan-Jasa-Laundry-9250Ff91," *Acad. J. Comput. Sci. Res.*, vol. 2, no. 2, pp. 35–41, 2020.
- [3] E. J. Hawari Urfan1, "Rancang Bangun Aplikasi Order dan Tracking *Laundry* Pro-Wash Dengan Metode Mobile-D," vol. 4, no. 2, pp. 321–332, 2022.
- [4] R. Naufal, F. Arkanda, and D. L. Fithri, "Implementasi Sistem Informasi Pelayanan Jasa *Laundry* Berbasis Web pada Track *Laundry*," vol. 6, no. 1, pp. 771–778, 2024, doi: 10.47065/josh.v6i1.5968.
- [5] R. A. D. Septiani and D. Wardana, "Implementasi Program Literasi Membaca 15 Menit Sebelum Belajar Sebagai Upaya Dalam Meningkatkan Minat Membaca," *J. Perseda*, vol. V, no. 2, pp. 130–137, 2022, [Online]. Available: <https://doi.org/10.37150/perseda.v5i2.1708>
- [6] R. Fatha Pringgar and B. Sujatmiko, "Penelitian Kepustakaan (Library Research) Modul Pembelajaran Berbasis Augmented Reality pada Pembelajaran Siswa," *J. IT-EDU*, vol. 05, no. 01, pp. 317–329, 2020.
- [7] M. K. Dr. AHmad Musyafa, *Penerapan Metode Waterfall Untuk Aplikasi Koperasi*, vol. 7, no. 2. 2024.
- [8] S. D. Pratama, L. Lasimin, and M. N. Dadaprawira, "Pengujian Black Box Testing Pada Aplikasi Edu Digital Berbasis Website Menggunakan Metode Equivalence Dan Boundary Value," *J-SISKO TECH (Jurnal Teknol. Sist. Inf. dan Sist. Komput. TGD)*, vol. 6, no. 2, p. 560, 2023, doi: 10.53513/jsk.v6i2.8166.