



Perancangan Sistem Informasi Laporan Kinerja Laundry Menggunakan Metode *Extreme Programming*

Anisa Aulia Putri¹, Saprudin^{2*}

^{1,2}Teknik Informatika, Universitas Pamulang Jl. Raya Puspitek no. 10, Buaran, Kec. Pamulang, Kota Tanggerang Selatan, Banten, Indonesia, 15310
Email: ¹nisaauliaa780@gmail.com, ²dosen00845@unpam.ac.id

Abstrak—Perkembangan teknologi informasi telah mengubah paradigma operasional bisnis jasa *laundry* yang semula mengandalkan pencatatan manual menjadi sistem terkomputerisasi. Penelitian ini bertujuan merancang sistem informasi laporan kinerja *laundry* menggunakan metodologi *Extreme Programming* untuk mengatasi permasalahan pelacakan status pencucian dan penyusunan laporan keuangan pada *The Coin Laundry Room*. Metodologi penelitian mengimplementasikan empat tahapan *Extreme Programming* meliputi planning untuk identifikasi kebutuhan sistem, design untuk pemodelan menggunakan *Unified Modeling Language (UML)*, coding untuk implementasi aplikasi berbasis web dengan framework Laravel dan MySQL, serta testing menggunakan metode black box untuk validasi fungsionalitas. Sistem yang dikembangkan mengintegrasikan sepuluh modul fungsional mencakup autentikasi, manajemen transaksi, riwayat transaksi, tracking status pencucian real-time, daftar harga, manajemen pelanggan, voucher, saran/komplain, laporan keuangan otomatis, dan logout. Hasil pengujian menunjukkan tingkat keberhasilan seratus persen dengan seluruh skenario menghasilkan output sesuai ekspektasi. Implementasi sistem memberikan transparansi proses bisnis melalui monitoring real-time, otomasi pelaporan keuangan untuk mendukung pengambilan keputusan strategis, serta peningkatan kepuasan pelanggan melalui akses informasi yang mudah. Penelitian membuktikan bahwa metodologi *Extreme Programming* efektif dalam menghasilkan aplikasi yang responsif, user-friendly, dan memenuhi kebutuhan bisnis *laundry* modern dengan transformasi dari sistem manual menuju digital yang lebih efisien dan akurat.

Kata Kunci: *Extreme Programming*, Laporan Keuangan, *Laundry*, Sistem Informasi, Tracking Status

Abstract—The development of information technology has changed the operational paradigm of the laundry service business, which initially relied on manual recording to a computerized system. This study aims to design a laundry performance reporting information system using the Extreme Programming methodology to overcome the problems of tracking washing status and preparing financial reports at The Coin Laundry Room. The research methodology implements four stages of Extreme Programming including planning to identify system requirements, design for modeling using the Unified Modeling Language (UML), coding for implementing a web-based application with the Laravel and MySQL frameworks, and testing using the black box method for functional validation. The developed system integrates ten functional modules including authentication, transaction management, transaction history, real-time washing status tracking, price lists, customer management, vouchers, suggestions/complaints, automatic financial reports, and logout. The test results showed a 100% success rate with all scenarios producing outputs as expected. The system implementation provides transparency of business processes through real-time monitoring, automation of financial reporting to support strategic decision-making, and increased customer satisfaction through easy access to information. Research proves that the Extreme Programming methodology is effective in producing responsive, user-friendly applications that meet the needs of modern laundry businesses by transforming from manual systems to more efficient and accurate digital systems..

Keywords: *Extreme Programming*, Financial Reports, *Laundry*, Information Systems, Tracking Status

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dalam era modern telah mengubah paradigma operasional berbagai sektor industri jasa, termasuk sektor jasa pencucian pakaian atau *laundry*. Transformasi digital ini mendorong pergeseran preferensi masyarakat menuju solusi yang lebih praktis dan efisien dalam memenuhi kebutuhan sehari-hari. Bisnis jasa *laundry* mengalami pertumbuhan signifikan, khususnya di wilayah perkotaan dan kawasan sekitar kampus yang memiliki tingkat mobilitas tinggi. Karakteristik masyarakat urban dengan rutinitas padat membutuhkan layanan yang dapat mengakomodasi keterbatasan waktu mereka dalam menangani pekerjaan domestik seperti mencuci dan menyetrika pakaian (Aini et al., 2018) menegaskan bahwa jasa *laundry* menjadi solusi vital bagi masyarakat dengan aktivitas padat yang tidak memiliki



JRIIN : Jurnal Riset Informatika dan Inovasi
Volume 3, No. 8, Januari Tahun 2026
ISSN 3025-0919 (media online)
Hal 2088-2097

kesempatan mengerjakan pekerjaan rumah tangga, terutama dalam kondisi cuaca yang tidak menentu. Fenomena ini menjadikan bisnis jasa *laundry* sebagai salah satu sektor yang memiliki prospek menjanjikan dalam industri jasa modern.(Koesputri et al., 2016)

Secara historis, industri *laundry* yang bermula dari Amerika telah mengalami evolusi teknologi yang substansial. Proses pencucian yang semula dilakukan secara manual kini telah bertransformasi melalui implementasi mesin cuci dan pengering otomatis (Trianasari, 2021) mendefinisikan *laundry* sebagai bisnis binatu khusus yang menangani pencucian dan penyekraian berbagai jenis tekstil seperti pakaian, linen, dan gorden dengan sistem tarif tertentu. Dalam konteks perhotelan, (Afandi & Rani, 2019) menjelaskan bahwa *laundry* merupakan komponen integral dalam housekeeping department yang memiliki tanggung jawab mengelola seluruh kebutuhan pencucian, baik yang bersifat operasional internal hotel (*house laundry*) maupun layanan komersial untuk tamu (*guest laundry*). Klasifikasi ini menunjukkan kompleksitas manajemen yang diperlukan dalam mengoperasikan bisnis *laundry* secara professional (Mukhtar et al., 2018)

Meskipun teknologi pencucian telah mengalami modernisasi, aspek manajemen operasional pada banyak usaha *laundry* masih mengandalkan sistem konvensional. Kondisi ini menciptakan berbagai problematika dalam pengelolaan bisnis, khususnya berkaitan dengan pelacakan status proses pencucian dan penyusunan laporan kinerja. *The Coin Laundry Room* sebagai salah satu usaha jasa *laundry* menghadapi tantangan serupa, dimana proses pencatatan dan pemantauan status pencucian masih dilakukan secara manual. Implikasi dari pendekatan manual ini mencakup potensi terjadinya kesalahan dalam pencatatan data, ineffisiensi dalam alur kerja operasional, serta keterlambatan dalam penyampaian informasi kepada pelanggan (Kukuh Arya, 2023) menyatakan bahwa pengelolaan tugas dalam *laundry* dan *dry cleaning section* memerlukan koordinasi berbagai posisi seperti *valet, checker, marker, washer, presser, mungler, dry cleaning*, and *order taker*, yang mengindikasikan kompleksitas proses yang memerlukan sistem terintegrasi.

Permasalahan lebih lanjut muncul dalam aspek manajemen keuangan dan monitoring kinerja bisnis. Proses penyusunan laporan keuangan yang dilakukan secara manual membawa konsekuensi berupa ketidakakuratan data dan penundaan dalam pengambilan keputusan strategis. Kondisi ini menghambat kemampuan pemilik usaha untuk melakukan evaluasi kinerja bisnis secara real-time dan responsif terhadap dinamika pasar. Pelanggan juga mengalami kesulitan dalam memperoleh informasi terkini mengenai status dan perkembangan proses pencucian pakaian mereka, yang pada akhirnya berdampak pada tingkat kepuasan layanan.(Tanjung & Serli, 2022)

Mengidentifikasi gap teknologi yang ada, implementasi sistem informasi berbasis komputer menjadi solusi strategis untuk mengatasi permasalahan operasional tersebut. Sistem informasi yang terkomputerisasi dapat mengotomatiskan proses pelacakan status pencucian, meminimalisir kesalahan pencatatan, meningkatkan efisiensi operasional, serta menyediakan akses informasi real-time bagi pelanggan. Lebih jauh, sistem informasi juga dapat mengintegrasikan fungsi pelaporan keuangan yang akurat dan komprehensif, memfasilitasi pengambilan keputusan berbasis data yang lebih tepat waktu dan strategis(Rian & Fuadytama, 2019).

Penelitian ini bertujuan mengembangkan sistem informasi laporan kinerja *laundry* menggunakan metodologi *Extreme Programming* (XP). Pemilihan metode XP didasarkan pada karakteristiknya yang menekankan fleksibilitas, iterasi cepat, dan keterlibatan pengguna dalam proses pengembangan, yang sesuai dengan kebutuhan bisnis *laundry* yang dinamis. Fokus penelitian diarahkan pada *The Coin Laundry Room* yang berlokasi di Ruko Puri Niaga, Jalan Cinere Raya Blok NC No. 10F, Cinere, Depok. Sistem yang dikembangkan akan diimplementasikan dalam platform berbasis web yang memerlukan koneksi internet, dengan fitur autentikasi pengguna melalui mekanisme username dan password.

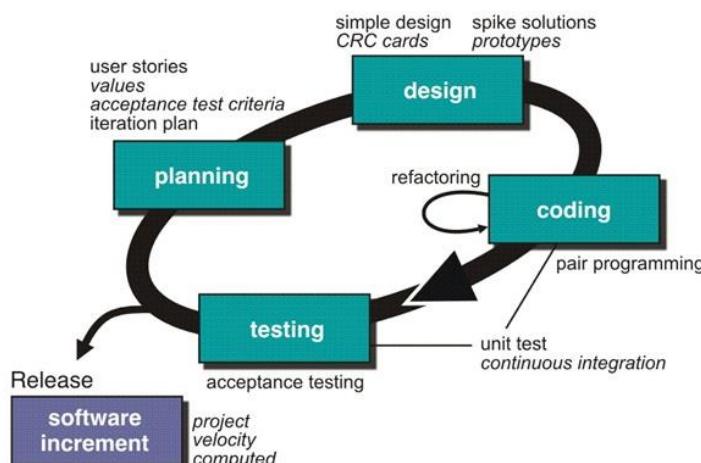
2. METODE

2.1 Metode Penelitian

Dalam upaya menciptakan sistem informasi laporan *laundry* yang efektif, penulis menggunakan tiga metode pengumpulan data, yaitu observasi langsung, wawancara intensif, dan kajian literatur. Observasi lapangan dilakukan untuk memahami proses pelaporan dan pengelolaan *laundry* yang sedang berjalan. Sistem manual yang masih digunakan, seperti pencatatan manual dan pengelolaan data yang tidak terintegrasi, seringkali menyebabkan keterlambatan dan kesalahan.

Wawancara dengan staf *laundry*, terutama admin, memberikan gambaran yang lebih jelas tentang kesulitan yang dihadapi dan kebutuhan yang diinginkan dari sistem baru. Sementara itu, studi literatur yang mendalam dilakukan dengan menganalisis berbagai referensi seperti buku, artikel, dan penelitian sebelumnya yang relevan. Tujuan dari studi ini adalah untuk membangun landasan teori yang kuat dan menentukan strategi pengembangan sistem yang paling tepat untuk memenuhi kebutuhan *laundry*, sehingga sistem yang dihasilkan dapat memenuhi standar kualitas yang diharapkan.

2.2 Metode Perancangan



Gambar 1. Metode *Extreme Programming*

3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisa Kebutuhan Sistem

Analisa sistem merupakan suatu tahapan pemahaman terhadap suatu system yang berjalan maupun yang akan dibuat. Tahapan analis bertujuan untuk mengetahui mekanisme atau protocol kerja dari proses yang sedang berjalan maupun yang akan dibuat. Berdasarkan penelitian diatas penulis telah menganalisis kebutuhan dalam pembuatan sistem ini diantaranya adalah sebagai berikut:

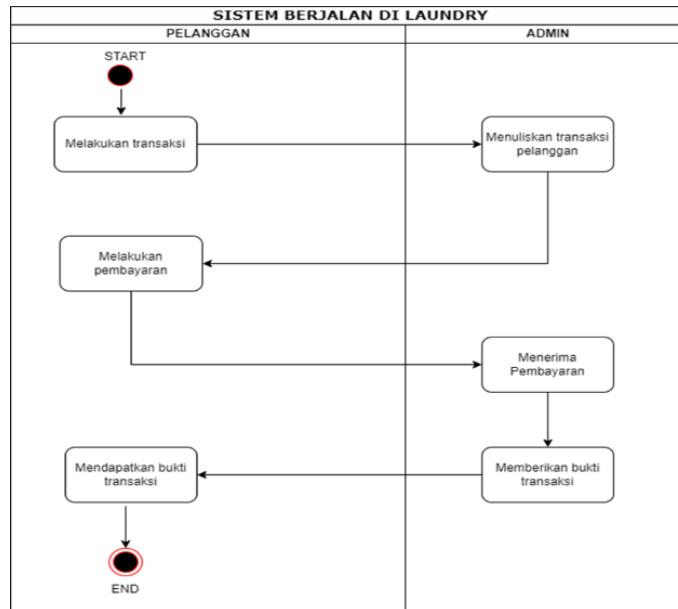
- Perangkat lunak : Sistem operasi windows 10, PHPmyAdmin, Bahasa pemrograman PHP, Google chrome, Visual studio code, Framework laravel, MySQL
- Perangkat keras : Laptop – R 1BSDOD9 ACER, Ram 8 Gigabyte, Mouse, Jaringan Internet, Printer

3.2 Pembahasan

a. PLANNING (Perencanaan)

1) Perencanaan sistem berjalan

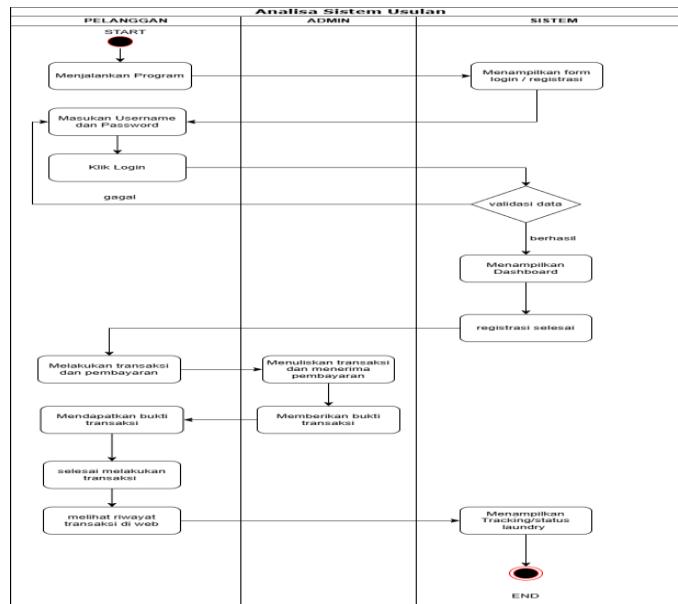
Perencanaan sistem berjalan yang sedang berjalan adalah cara untuk memahami masalah yang dihadapi oleh sistem, seperti menentukan kebutuhan fungsional untuk mengetahui apakah sistem yang sedang berjalan belum memenuhi kebutuhan pengguna



Gambar 2. Perencanaan Sistem Berjalan

2) Perencanaan Sistem Usulan

Gambaran tentang bagaimana sistem baru akan meningkatkan operasi bisnis *laundry* diberikan oleh analisis sistem usulan ini. Solusi berikut dibuat berdasarkan hasil analisis sistem yang sedang berjalan:

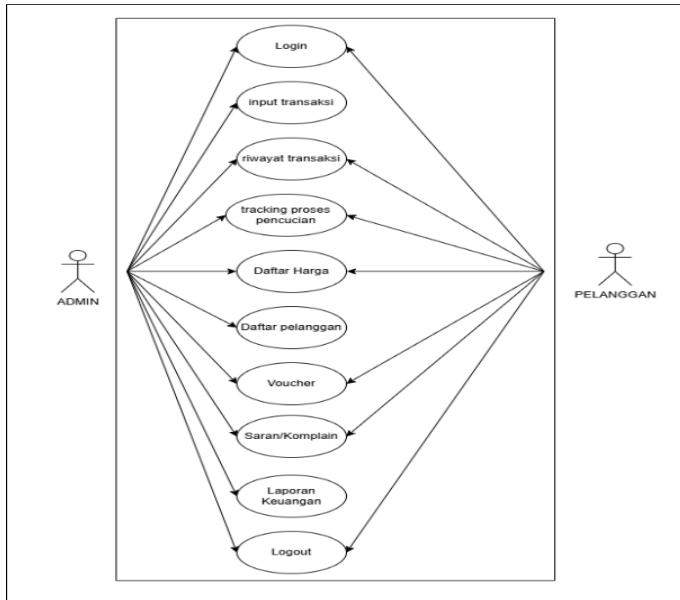


Gambar 3. Perencanaan Sistem Berjalan

b. DESIGN (Perancangan)

3) Use case diagram

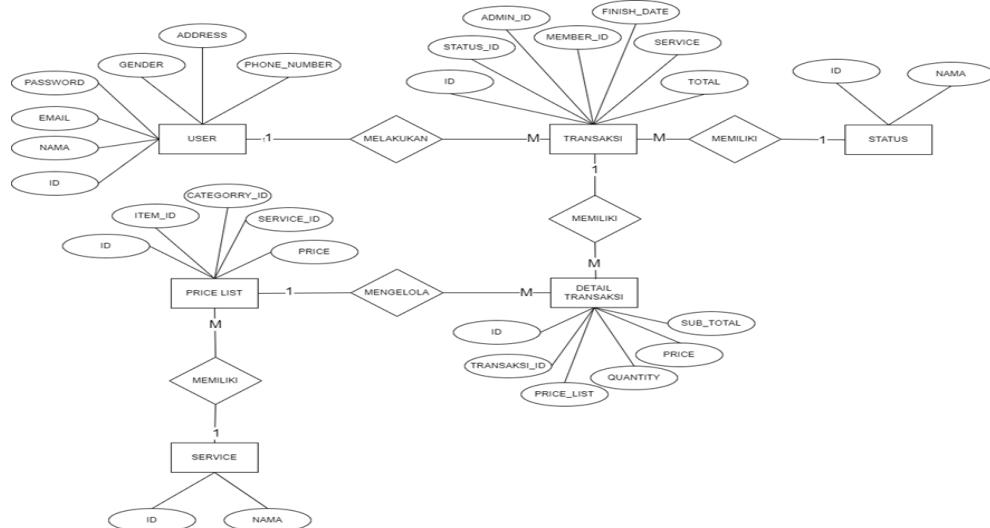
Pada Diagram contoh ini menunjukkan interaksi antara admin dan pelanggan. Dalam contoh ini, admin akan memasukkan transaksi pelanggan dan transaksi tersebut akan muncul pada halaman riwayat transaksi. Pada situs web resmi *The Coin Laundry Room*, pelanggan juga dapat melihat riwayat transaksi dan status proses *laundry room*



Gambar 4. Use Case

4) Entity Relationship Diagram (ERD)

Hasil analisis menghasilkan data yang akan digunakan dalam proses perancangan aplikasi. Data ini akan digunakan untuk mendesain basis data dengan fitur tambahan. Untuk tujuan ini, ERD yang dihasilkan dari analisis ini akan digunakan



Gambar 5. Entity Relationship Diagram

c. CODING (Pengkodean)

1) Implementasi Antar Muka (Interface)

a) Implementasi Login



JRIIN : Jurnal Riset Informatika dan Inovasi
Volume 3, No. 8, Januari Tahun 2026
ISSN 3025-0919 (media online)
Hal 2088-2097

The login form is titled "Masuk". It contains fields for "Email" (admin@laundryxyz.com) and "Kata Sandi" (*****). There is a checkbox for "Ingat saya" and a blue "Masuk" button. Below the form is a link "Belum memiliki akun? Daftar!".

Gambar 8. Implementasi Login

b) Implementasi Input Transaksi

The "Input Transaksi" interface includes fields for "ID Member" (8), "Barang" (Baju), "Servis" (Cuci), "Kategori" (Satuan), and "Banyak" (1). Below these are buttons for minus (-), plus (+), and "Tambah Transaksi". A table lists the transaction details: No (1), Barang (Baju), Servis (Cuci), Kategori (Satuan), Banyak (1), Harga (5000), and Aksi (Hapus). At the bottom is a green "Bayar" button.

Gambar 9. Implementasi Input Transaksi

c) Implementasi Riwayat Transaksi

The "Riwayat Transaksi" interface features filters for "Tahun" (2023) and "Bulan" (4), with a "Filter" button.

Gambar 10. Implementasi Riwayat Transaksi

d) Implementasi Tracking/Status Proses Pencucian

The "Transaksi Berjalan" interface displays a table of ongoing transactions. The columns are: ID Transaksi (16), Tanggal (03 December 2024), Nama Member (izmi), Status (Belum Dikerjakan), Biaya Service (Rp 0), Total Harga (Rp 5.000), and Aksi (Details, Cetak). A search bar and a "Showing 1 to 1 of 1 entries" message are also present.



JRIIN : Jurnal Riset Informatika dan Inovasi
Volume 3, No. 8, Januari Tahun 2026
ISSN 3025-0919 (media online)
Hal 2088-2097

Transaksi Selesai						
ID Transaksi	Tanggal	Nama Member	Status	Biaya Service	Total Harga	Aksi
16	03 December 2024	izmi	Selesai	Rp 0	Rp 5.000	Detail Cetak
Showing 1 to 1 of 1 entries						

Gambar 11. Implementasi Tracking/Status Proses Pencucian

e) **Implementasi Daftar Harga**

Daftar Harga				
Tambah Harga		Daftar Harga		
Barang	Servis	Kategori	Harga	
Baju	Cuci	Satuan		Tambah Harga
No	Barang	Servis	Harga	Aksi
1	Baju	Cuci	Rp 10.000 /kilo	Ubah Harga
Showing 1 to 1 of 1 entries				
Daftar Tipe Service				
No	Nama Tipe Service	Biaya	Aksi	
1	Regular Service	Rp 0	Ubah Harga	
2	Priority Service	Rp 10.000	Ubah Harga	

Gambar 12. Implementasi Daftar Harga

f) **Implementasi Daftar Pelanggan/Member**

Daftar Member						
No	ID Member	Nama Member	Jenis Kelamin	Alamat	No Telp	Poin
1	2	testuserbaru				3
2	3	andreherwantotest				4
3	4	Anisa Aulia				1
4	5	aulia				1
5	6	putri				1
6	7	diniseptiani				1
7	8	izmi				2
Showing 1 to 7 of 7 entries						

Gambar 13. Implementasi Daftar Pelanggan/Member



JRIIN : Jurnal Riset Informatika dan Inovasi
Volume 3, No. 8, Januari Tahun 2026
ISSN 3025-0919 (media online)
Hal 2088-2097

g) Implementasi Voucher

No	Nama Voucher	Poin Diperlukan	Keterangan	Aksi
1	Potongan 10.000	10	Mendapatkan potongan harga 10.000 dari total transaksi	<input checked="" type="checkbox"/> Aktif
2	Potongan 5.000	3	Mendapatkan potongan harga 5.000 dari total transaksi	<input checked="" type="checkbox"/> Aktif

Gambar 14. Implementasi Voucher

h) Implementasi Saran/Komplain

Daftar Saran atau Komplain

Isi Aduan

Nama	Aksi
Jumlah	0

Balas

Kirim

Gambar 15. Implementasi Saran/Komplain

i) Implementasi Laporan Keuangan

Laporan Keuangan

Tahun: 2024

Bulan: 12

Cetak

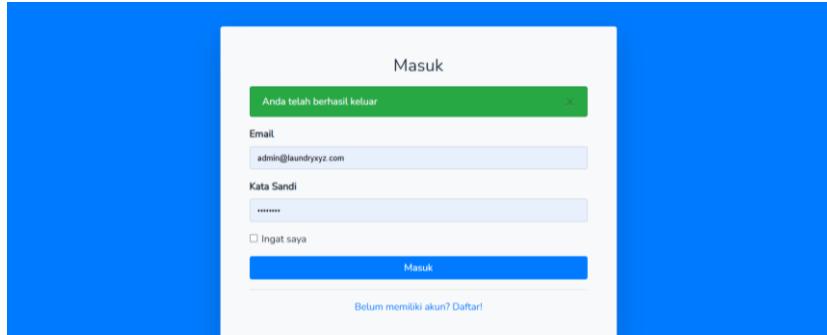
Gambar 16. Implementasi Laporan Keuangan

j) Implementasi Logout

Konfirmasi Keluar

Apakah anda yakin ingin keluar?

Batal Keluar



Gambar 17. Implementasi Logout

d. TESTING (Pengujian)

Tabel. Hasil Pengujian Black Box

NO	SKENARIO PENGUJIAN	UJI KASUS	HASIL YANG DI HARAPKAN	HASIL PENGUJIAN
1	Login dengan username dan password benar	<ul style="list-style-type: none"> - Masukkan username valid (admin@laundryxyz.com) - Masukkan password valid (admin123) - Klik tombol "Login". 	Pengguna berhasil login dan diarahkan ke halaman utama/dashboard.	Sesuai harapan
2	Menu input transaksi: Mengisi field no member kemudian menekan tombol input transaksi	Mengisi semua field	Transaksi diproses dengan sukses, dan muncul notifikasi atau konfirmasi transaksi berhasil.	Sesuai harapan
3	Menu riwayat transaksi: Menampilkan riwayat transaksi dengan data yang ada	<ul style="list-style-type: none"> - Masukkan data transaksi yang sudah ada (misalnya, transaksi sebelumnya). - Akses menu "Riwayat Transaksi". 	Riwayat transaksi ditampilkan dengan lengkap, termasuk detail transaksi seperti tanggal, nominal, dan status.	Sesuai harapan
4	Menu daftar harga: Menambah harga baru dalam transaksi	<ul style="list-style-type: none"> - Masukkan harga baru untuk produk atau layanan (misalnya, 100,000). - Klik tombol "Tambah Harga". 	Harga baru ditambahkan ke daftar transaksi dan ditampilkan dengan benar di layar input transaksi.	Sesuai harapan
5	Menu daftar pelanggan/member: Menampilkan daftar pelanggan yang lengkap dan akurat	<ul style="list-style-type: none"> - Akses menu "Daftar Pelanggan". - Periksa apakah daftar pelanggan ditampilkan dengan lengkap (nama, alamat, kontak, dsb). 	Daftar pelanggan ditampilkan dengan benar dan lengkap sesuai data yang ada.	Sesuai harapan
6	Menu voucher: Menambah voucher baru	<ul style="list-style-type: none"> - Masukkan kode voucher yang valid (misalnya VOUCHER100). - Tentukan nilai diskon (misalnya 100000). - Klik tombol "Tambah Voucher". 	Voucher berhasil ditambahkan dan ditampilkan di daftar voucher dengan kode dan nilai diskon yang benar.	Sesuai harapan

7	Menu saran/komplain: Menampilkan daftar saran/komplain customer	- Akses menu "Saran/Komplain". - Periksa apakah daftar saran/komplain dari customer ditampilkan dengan lengkap.	Daftar saran/komplain ditampilkan dengan lengkap, mencakup detail saran/komplain, nama customer, dan statusnya.	Sesuai harapan
8	Menu laporan keuangan: Menampilkan laporan keuangan berdasarkan tahun yang dipilih	- Pilih tahun tertentu (misalnya, 2024). - Klik tombol "Tampilkan Laporan".	Laporan keuangan untuk tahun yang dipilih ditampilkan dengan benar,	Sesuai harapan
9	Menu tracking/status proses pencucian: Menampilkan status "Belum Dikerjakan"	- Pilih pesanan yang baru masuk dan belum dikerjakan. - Pastikan status proses pencucian ditampilkan sebagai "Belum Dikerjakan".	Status pencucian ditampilkan sebagai "Belum Dikerjakan" karena proses pencucian belum dimulai.	Sesuai harapan
10	Menu Logout dengan sukses	- Klik tombol "Logout" yang tersedia di menu. - Pastikan pengguna diarahkan ke halaman login.	Pengguna berhasil keluar dari akun dan diarahkan kembali ke halaman login.	Sesuai harapan

4. KESIMPULAN

Dari hasil pembahasan, maka menghasilkan beberapa kesimpulan sebagai berikut:

- Perancangan aplikasi *laundry* pada *The Coin Laundry* mampu membantu pengelolaan dan penyimpanan data yang belum optimal.
- Sistem dapat mengatasi risiko kehilangan ataupun kerusakan pada data nilai sehingga pengaplikasian sistem *laundry* ini dapat mempermudah pengolahan data *laundry*.
- Perancangan aplikasi *laundry* dapat membantu proses pengolahan data menjadi lebih efisien dan meminimalisir terjadinya human error

REFERENCES

- Afandi, D., & Rani, N. (2019). Analisis Manajemen Laundry di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Arifin Achmad Provinsi Riau Tahun 2019. *Al-Tamimi Kesmas: Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat (Journal of Public Health Sciences)*, 8(2), 83–103.
- Aini, N., Sinurat, S., & Hutabarat, S. A. (2018). Penerapan Metode Simple Moving Average Untuk Memprediksi Hasil Laba Laundry Karpet Pada CV. Homecare. *JURIKOM (Jurnal Riset Komputer)*, 5(2), 167–175.
- Koesputri, A. S., Nurjazuli, N., & Dangiran, H. L. (2016). Pengaruh Variasi Lama Kontak Tanaman Melati Air (*Echinodorus Palaefolius*) Dengan Sistem Subsurface Flow Wetlands Terhadap Penurunan Kadar Bod, Cod Dan Fosfat Dalam Limbah Cair Laundry. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 4(4), 771–778.
- Kukuh Arya, F. (2023). BUSINESS MODEL CANVAS “KAF LAUNDRY” di Kota Bandung. Poltekpar NHI Bandung.
- Mukhtar, H., Nurmaimun, N., Yunita, J., Asfeni, A., & Djuhraeni, H. (2018). Analisis Pengelolaan Linen di Instalasi Laundry Rumah Sakit Islam Ibnu Sina Pekanbaru Tahun 2018: Analisis Pengelolaan Linen di Instalasi Laundry Rumah Sakit Islam Ibnu Sina Pekanbaru Tahun 2018. *Jurnal Kesehatan Komunitas (Journal of Community Health)*, 4(3), 112–119.
- Rian, H., & Fuadytama, A. (2019). Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Jasa Laundry Pada Mamah Laundry And Cleaners Serang. *Jurnal Teknologi Informatika Dan Komputer*, 5(2), 64–69.
- Tanjung, A. S., & Serli, R. K. (2022). Perancangan Sistem Informasi Jasa Laundry Berbasis Web Pada Laundry Cucimania Depok. *Jurnal Informatika Upgris*, 8(1).
- Trianasari, A. (2021). Perancangan Sistem Informasi Mesin Kasir Berbasis Website Pada Londira Laundry Di Cinere Depok. *Jurnal Esensi Komputasi IBBN Vol*, 5(2).