

SISTEM INFORMASI LAUNDRY BERBASIS WEBSITE PADA DIAN LAUNDRY

Muhamad Alfin Kurniawan^{1*}, Noor Alam Hadiwijaya², Anton Topadang³

^{1,2,3}Program Studi Teknik Informatika Multimedia, Jurusan Teknologi Informasi, Politeknik Negeri Samarinda; Jl. Dr. Cipto Mangunkusumo, Kampus Gunung Lipan, Samarinda, Kalimantan Timur 75131

Keywords:

sistem informasi, laundry, website, notifikasi WhatsApp, Waterfall.

Correspondent Email:

kurniawanalfin7@gmail.com

Abstrak. Dian Laundry masih mengandalkan pencatatan buku dalam mengelola transaksi, pembayaran, dan status cucian, sehingga rawan kehilangan data, kesalahan pencatatan, dan keterlambatan informasi kepada pelanggan. Penelitian ini bertujuan merancang dan membangun sistem informasi laundry berbasis website yang membantu admin mengelola proses operasional secara terstruktur serta mengirim notifikasi WhatsApp kepada pelanggan saat cucian selesai. Sistem dikembangkan menggunakan metode Waterfall melalui tahapan analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan, dengan teknologi HTML, CSS, PHP, framework Laravel, dan basis data MySQL, serta terintegrasi dengan QRIS sebagai metode pembayaran digital tanpa biaya potongan. Pengujian dilakukan dengan Black Box Testing dan User Acceptance Testing (UAT). Hasil pengujian black box menunjukkan seluruh fitur utama berjalan sesuai rancangan, sedangkan hasil UAT terhadap pemilik usaha, karyawan, dan pelanggan memperoleh rata-rata persentase kelayakan sebesar 89,3% dengan kategori Sangat Layak. Secara keseluruhan, sistem ini berhasil mentransformasi pengelolaan Dian Laundry dari sistem konvensional menjadi digital yang lebih efektif dan responsif.



Copyright © 2026 The Author(s), Published by Jurnal Informatika dan Teknik Elektro Terapan. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License (CC BY-NC 4.0).

Abstract. Dian Laundry still relies on manual, paper-based record-keeping to manage transactions, payments, and laundry status, which often leads to lost data, recording errors, and delayed information for customers. This study aims to design and build a web-based laundry information system that helps the admin manage operational processes in a structured manner and send WhatsApp notifications to customers once their laundry is ready. The system was developed using the Waterfall method through requirement analysis, design, implementation, testing, and maintenance stages, using HTML, CSS, PHP, the Laravel framework, and a MySQL database, and integrated with QRIS as a fee-free digital payment method. Testing was carried out using Black Box Testing and User Acceptance Testing (UAT). The black box results show that all main features function as designed, while the UAT results from the owner, staff, and customers produced an average feasibility score of 89.3%, categorized as Very Feasible. Overall, the system successfully transforms Dian Laundry's management from a conventional to a more effective and responsive digital system.

1. PENDAHULUAN

Layanan *laundry* menjadi kebutuhan yang terus meningkat, terutama bagi masyarakat dengan mobilitas tinggi, sehingga efisiensi pengelolaannya berpengaruh langsung terhadap kepuasan pelanggan. Dian Laundry, salah satu usaha jasa cuci pakaian di Bontang, Kalimantan Timur, masih mengandalkan pencatatan buku dalam mengelola pesanan, pembayaran, dan status cucian. Cara kerja manual ini menimbulkan beberapa kendala, seperti risiko kehilangan data, kesalahan pencatatan, dan keterlambatan penyampaian informasi status cucian kepada pelanggan.

Sejumlah penelitian terdahulu telah mengembangkan sistem informasi *laundry* berbasis *website* dengan pendekatan yang beragam. [1] mengembangkan sistem informasi manajemen laundry yang mempermudah pengelolaan data dan pembuatan laporan. [2] menunjukkan bahwa digitalisasi pencatatan mampu meningkatkan efisiensi input data karyawan dari 66% menjadi 100%. [3] mengintegrasikan notifikasi *SMS* pada layanan laundry dan memperoleh tingkat kepuasan pengguna hingga 83%. Penelitian lain seperti [4], [5], [6], dan [7] juga menghasilkan sistem serupa yang membantu operasional pencatatan transaksi dan pelaporan, namun sebagian besar belum mengintegrasikan pembayaran digital *QRIS* dan masih terbatas pada metode notifikasi berbayar seperti *SMS*.

Berdasarkan kesenjangan (*gap*) tersebut, penelitian ini menghadirkan dua kebaruan utama, yaitu pemanfaatan fitur *WhatsApp Click to Chat (wa.me)* sebagai media notifikasi status cucian tanpa biaya tambahan, serta integrasi pembayaran *online* melalui *QRIS* yang belum banyak diterapkan pada penelitian sejenis. Sistem dikembangkan menggunakan metode *Waterfall* karena kebutuhan sistem telah terdefinisi sejak awal dan menuntut tahapan pengembangan yang runtut dan terstruktur [8][9].

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem informasi laundry berbasis *website* pada Dian Laundry yang mampu meningkatkan pengelolaan pesanan, pembayaran, dan status cucian menjadi lebih terstruktur dan akurat, mengurangi risiko kehilangan data dan kesalahan pencatatan pada sistem manual, serta mempercepat

penyampaian informasi status cucian kepada pelanggan melalui notifikasi *WhatsApp* dan pembayaran digital *QRIS*.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Beberapa penelitian terdahulu memiliki kesamaan tujuan dengan penelitian ini, yaitu meningkatkan efisiensi operasional dan pengelolaan administrasi *laundry* melalui sistem berbasis *website* [1]-[7]. Secara umum, penelitian-penelitian tersebut menggunakan kerangka kerja pengembangan sistem dan berhasil mengatasi kendala pencatatan manual, namun sebagian besar belum mengintegrasikan pembayaran *online* melalui *QRIS* dan masih menggunakan komunikasi pelanggan yang terbatas, seperti *SMS* berbayar [3]. Penelitian yang lebih baru oleh [10] juga mengembangkan sistem manajemen layanan pada Alisha Laundry berbasis *website* untuk mendukung pengelolaan operasional secara digital, namun belum mengintegrasikan pembayaran digital *QRIS* secara mendalam. Selain itu, [27] mengembangkan sistem informasi manajemen kasir laundry berbasis *website* pada Koperasi Pondok Pesantren Raudlatul Musthofa yang berfokus pada pengelolaan transaksi kasir, namun belum mengintegrasikan notifikasi *WhatsApp* maupun pembayaran digital *QRIS* sebagaimana yang diusulkan pada penelitian ini.

Penerapan sistem informasi yang baik turut berperan penting dalam mendukung efisiensi proses bisnis dan pengambilan keputusan [11], sebagaimana ditunjukkan pula oleh peran *website* sebagai media informasi dan layanan digital bagi pelanggan [12]. Sistem yang dikembangkan menggunakan kerangka kerja *Laravel* berbasis *PHP* untuk pengelolaan *backend*, *routing*, dan validasi data [13], dengan *MySQL* sebagai sistem manajemen basis data relasional yang cepat dan mendukung *multi-user* serta mudah dipelajari dalam pengembangan aplikasi berbasis web [14][15]. Antarmuka pengguna dibangun menggunakan *HTML* sebagai standar markup web [16][17], serta didukung integrasi frontend, backend, dan basis data yang saling terhubung dalam satu kesatuan arsitektur sistem [18]. Metode pengembangan *Waterfall* dipilih karena memungkinkan proses pengembangan dilakukan secara berurutan dan terstruktur, memastikan setiap tahapan selesai sebelum

berlanjut ke tahap berikutnya [8][9]. Integrasi pembayaran digital memanfaatkan QRIS yang ditetapkan Bank Indonesia sebagai standar kode QR nasional untuk pembayaran [19][20], sedangkan notifikasi pelanggan memanfaatkan WhatsApp *Click to Chat* sebagai media komunikasi otomatis [21].

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di Dian Laundry, Bontang, Kalimantan Timur, pada bulan Februari hingga Desember 2025. Objek penelitian adalah proses pencatatan pesanan, pembayaran, dan status cucian yang masih dilakukan secara manual menggunakan buku dan nota kertas.

3.1. Tahapan Penelitian

Pengembangan sistem menggunakan model *Waterfall* yang terdiri atas lima tahap. **Analisis kebutuhan** dilakukan melalui observasi dan wawancara dengan pemilik usaha untuk mengidentifikasi fitur utama, seperti pencatatan transaksi digital, pembaruan status cucian, dan notifikasi otomatis. **Perancangan sistem** meliputi desain antarmuka menggunakan *Figma* serta perancangan basis data *MySQL* yang divisualisasikan melalui *Entity Relationship Diagram* (ERD) dengan tabel utama *Users*, *Pakets*, dan *Orders*. **Implementasi** dilakukan dengan *HTML5* dan *CSS3* pada sisi *frontend*, serta *framework Laravel* berbasis *PHP* pada sisi *backend* dengan memanfaatkan fitur *routing*, *controller*, dan *Eloquent ORM* untuk operasi CRUD. Integrasi pembayaran QRIS menggunakan metode *Snap Redirect*, sedangkan notifikasi pelanggan memanfaatkan fitur WhatsApp *Click to Chat* (*wa.me*). **Pengujian** dilakukan menggunakan metode *Black Box Testing* dan *User Acceptance Testing* (UAT) untuk memverifikasi fungsionalitas dan penerimaan pengguna. **Pemeliharaan** mencakup pencadangan data secara rutin dan pembaruan fitur berdasarkan masukan pengguna.

3.2. Teknik Pengujian

Pengujian *Black Box Testing* dilakukan dengan menyimulasikan skenario penggunaan sistem, seperti *login*, input pesanan, pembaruan status cucian, dan pembayaran, tanpa memperhatikan struktur kode program [22][23]. *User Acceptance Testing* (UAT)

dilakukan dengan menyebarkan kuesioner skala Likert (1 = Sangat Tidak Setuju sampai 5 = Sangat Setuju) kepada tiga kelompok responden, yaitu pemilik usaha, karyawan, dan pelanggan, untuk mengetahui tingkat penerimaan dan kelayakan sistem.

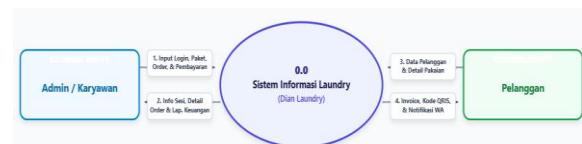
4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Analisis Kebutuhan Sistem

Hasil analisis kebutuhan menunjukkan bahwa sistem lama menimbulkan empat kendala utama, yaitu risiko kehilangan data, inefisiensi dan kesalahan hitung manual, keterbatasan kontrol jarak jauh oleh pemilik usaha, serta ketiadaan notifikasi status cucian bagi pelanggan. Berdasarkan kendala tersebut, sistem baru dirancang untuk mengakomodasi dua entitas pengguna, yaitu Admin (pemilik usaha) dengan hak akses penuh (CRUD) terhadap data karyawan, paket layanan, dan transaksi, serta Karyawan dengan akses terbatas pada pencatatan pesanan dan pembaruan status cucian. Kebutuhan non-fungsional mencakup enkripsi kata sandi, pemisahan hak akses, serta kemampuan sistem untuk diakses dari jarak jauh melalui jaringan internet.

4.2. Perancangan Sistem

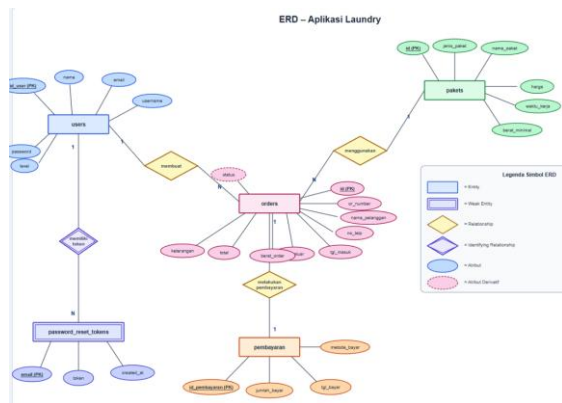
Perancangan sistem digambarkan melalui *Context Diagram* dan *Entity Relationship Diagram* (ERD). *Context Diagram* pada Gambar 1 menunjukkan dua entitas eksternal, yaitu Admin/Karyawan dan Pelanggan. Admin/Karyawan mengirimkan data kredensial *login*, paket layanan, transaksi, dan pembayaran ke sistem, serta menerima keluaran berupa akses *dashboard* dan laporan keuangan. Pelanggan mengirimkan data identitas dan menerima keluaran berupa kode QRIS, *invoice*, dan notifikasi WhatsApp mengenai status pesanan.



Gambar 1. Context Diagram Sistem Informasi Laundry

Struktur basis data dirancang menggunakan ERD pada Gambar 2, dengan tabel utama *Users*, *Pakets*, dan *Orders*. Tabel *Users* menyimpan

data admin dan karyawan beserta level otorisasinya, tabel Pakets menyimpan jenis dan harga layanan laundry, sedangkan tabel Orders menyimpan data pelanggan bersama detail pesanan, status pengerjaan, dan status pembayaran dalam satu record transaksi. Relasi antar tabel turut didukung oleh tabel Password_reset_tokens untuk kebutuhan pemulihan kata sandi pengguna [24][25].

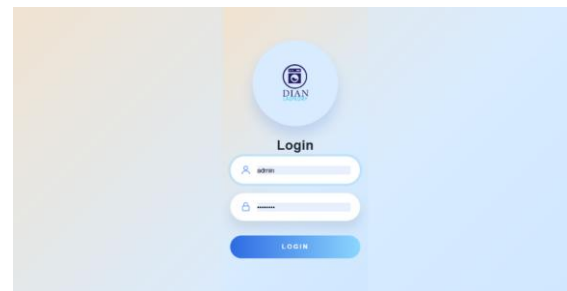


Gambar 2. Entity Relationship Diagram Sistem

4.3. Implementasi Sistem

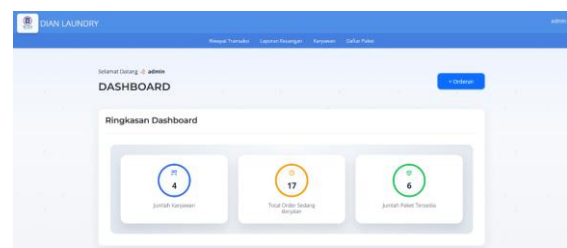
Sistem yang telah diimplementasikan menyediakan halaman *login* untuk otentikasi Admin dan Karyawan sebelum masuk ke *dashboard* yang menampilkan ringkasan jumlah pesanan, status cucian, dan data transaksi secara *real-time*. Karyawan dapat mencatat pesanan baru melalui fitur tambah *order* dengan memasukkan data pelanggan, jenis layanan, dan berat cucian, yang kemudian dihitung otomatis oleh sistem berdasarkan paket layanan yang dipilih. Setelah proses pencucian selesai, karyawan memperbarui status cucian sehingga sistem secara otomatis mengirimkan notifikasi WhatsApp kepada pelanggan melalui fitur WhatsApp *Click to Chat*. Pelanggan dapat melakukan pembayaran secara tunai maupun *online* melalui QRIS yang telah terintegrasi pada sistem. Seluruh transaksi yang selesai tersimpan pada fitur riwayat transaksi, sementara Admin dapat mengelola data karyawan, paket layanan, serta laporan keuangan yang dapat difilter berdasarkan periode waktu tertentu.

Gambar 3 hingga Gambar 16 menunjukkan hasil implementasi antarmuka sistem yang telah dikembangkan.



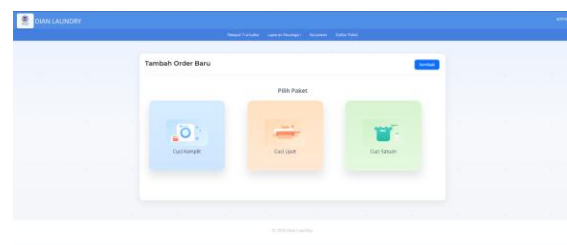
Gambar 3. Halaman Login Sistem

Halaman Login merupakan pintu masuk utama bagi pengguna internal (Admin dan Karyawan) untuk mengakses sistem. Antarmuka ini menyediakan formulir input Username dan Password yang berfungsi memverifikasi kredensial pengguna terhadap data pada basis data. Setelah proses autentikasi berhasil, pengguna akan diarahkan ke dashboard sesuai tingkat hak aksesnya.



Gambar 4. Halaman Dashboard Admin

Halaman Dashboard Admin ditampilkan setelah proses autentikasi berhasil dan berfungsi sebagai pusat informasi serta kontrol sistem secara *real-time*. Halaman ini menyediakan menu navigasi utama, ringkasan metrik penting seperti jumlah karyawan, jumlah order yang sedang berjalan, dan jumlah paket tersedia, serta fitur filter dan tabel daftar pesanan yang dikelompokkan berdasarkan jenis layanan.



Gambar 5. Halaman Tambah Order

Halaman Tambah Order dirancang sebagai langkah awal pencatatan transaksi, di mana karyawan dapat memilih jenis layanan secara

visual sebelum melanjutkan ke pengisian detail pesanan. Fitur ini bertujuan meminimalisir kesalahan pemilihan kategori layanan sejak awal proses transaksi sehingga data yang tercatat lebih akurat.

Gambar 6. Halaman Input Data Order

Halaman Input Data Order berfungsi sebagai formulir utama untuk mencatat seluruh detail pesanan pelanggan secara komprehensif, meliputi data pelanggan (nama, alamat, dan nomor telepon) yang digunakan untuk notifikasi WhatsApp, serta detail cucian seperti berat dan estimasi tanggal selesai. Sistem pada halaman ini melakukan kalkulasi harga otomatis berdasarkan berat dan jenis paket, serta menyediakan tombol untuk melanjutkan ke proses pembayaran baik tunai maupun digital.

Gambar 7. Halaman Pembayaran QRIS

Halaman Pembayaran QRIS menampilkan integrasi sistem dengan QRIS untuk memfasilitasi transaksi non-tunai tanpa biaya potongan. Ketika metode pembayaran digital dipilih, sistem menampilkan kode QR yang dapat dipindai pelanggan melalui aplikasi mobile banking atau e-wallet, sehingga status pembayaran dapat terverifikasi secara otomatis tanpa pencatatan manual.

Gambar 8. Halaman Detail Order

Halaman Detail Order menampilkan informasi spesifik dan mendalam mengenai satu transaksi yang sedang berjalan, dengan memisahkan data pelanggan dan data order dalam segmen yang jelas. Halaman ini juga menyediakan tombol aksi bagi Admin atau Karyawan untuk mencetak invoice maupun memperbarui status pesanan.

Daftar Transaksi - Cuci Komplit

NO	NO. ORDER	NAMA	JENIS PAKET	JUMLAH PAKET	TOTAL	UANG BAYAR	KEMBALIAN	STATUS	ACTION
2	CU-IGASQCE	awdwdhdyh	Cuci Komplit	3	Rp. 24,000	Rp. 40,000	Rp. 16,000	Selesai	QR Detail
3	CU-YDPUVUB	ethaergwzDFA	Cuci Komplit	2	Rp. 16,000	Rp. 16,000	Rp. 0	Selesai	QR Detail
4	CU-LBHPGK	tes to home	Cuci Komplit	2	Rp. 16,000	Rp. 16,000	Rp. 0	Selesai	QR Detail
5	CU-SEENWCU	wildan	Cuci Komplit	1	Rp. 8,000	Rp. 8,000	Rp. 0	Selesai	QR Detail
6	CU-UTUQOTE	alexoxox	Cuci Express	1.5	Rp. 30,000	Rp. 30,000	Rp. 0	Selesai	QR Detail
7	CU-XBHEWFS	lim	Cuci Express	2.5	Rp. 50,000	Rp. 50,000	Rp. 0	Selesai	QR Detail

Gambar 9. Halaman Riwayat Transaksi

Halaman Riwayat Transaksi dilengkapi fitur filter yang memungkinkan Admin menyaring data berdasarkan nomor order, nama pelanggan, tahun, bulan, maupun tanggal masuk. Tabel rekapitulasi menyajikan rincian finansial lengkap seperti jumlah, total harga, uang bayar, dan kembalian untuk setiap transaksi yang telah selesai, sehingga memberikan transparansi penuh atas arus kas dan volume pekerjaan yang diselesaikan.

Detail Order Selamat No Order : CU-XBHEWF6

Nama	lim
Nomor Telepon	085820177499
Alamat	btg
Order Masuk	2026-01-19
Diambil Pada	2026-01-20
Durasi Kerja	1 Hari
Jenis Paket	Cuci Express
Pembayaran	Sudah Bayar

Order

Berat (Kg)	Harga Per-Kg	Total Bayar
2.5 Kg	Rp. 20.000	Rp. 50.000

Keterangan:
nope

Gambar 10. Halaman Detail Riwayat Transaksi

Halaman Detail Riwayat Transaksi menampilkan informasi mendalam mengenai transaksi yang telah tersimpan dalam arsip atau riwayat masa lalu. Halaman ini berguna ketika pelanggan mengajukan komplain atau menanyakan riwayat transaksi mereka, karena Admin dapat melacak data spesifik berdasarkan nomor order untuk memastikan akurasi layanan yang pernah diberikan.

MANAGEMENT KARYAWAN + Tambah Karyawan

Daftar Karyawan

NO	NAMA KARYAWAN	USERNAME	EMAIL	ACTION
1	karyawan	karyawan	karyasand@gmail.com	Edit Hapus
2	biyas	biyas	biyasid@gmail.com	Edit Hapus
3	andawid	karyawan	karsaand@gmail.com	Edit Hapus
4	masa error	masamerror	masamerror@gmail.com	Edit Hapus

Gambar 11. Halaman Manajemen Karyawan

Halaman Manajemen Karyawan merupakan fitur administratif yang memungkinkan Admin mengelola data pengguna sistem, mencakup penambahan karyawan baru, pengeditan data yang sudah ada, hingga penghapusan akses karyawan yang sudah tidak bekerja demi menjaga keamanan data internal.

Update Data Karyawan Kembali

Nama Karyawan
karyawan

Username
karyasand

Email
karyasand@gmail.com

Level
Karyawan

Password
passwordbaru

Konfirmasi Password
Ulangi Password

UPDATE DATA

Gambar 12. Halaman Update Data Karyawan

Halaman Update Data Karyawan merupakan formulir yang digunakan untuk memperbarui informasi akun karyawan yang sudah terdaftar, seperti nama dan alamat, maupun memperbarui kredensial login seperti username dan password. Fitur ini penting untuk manajemen keamanan, misalnya saat karyawan lupa kata sandi atau diperlukan penggantian akses akun secara berkala.

PAKET CUCI KOMPLIT + Tambah Paket

Daftar Paket Tersedia

NO	NAMA PAKET	DURASI (HARI)	BIKAT MIN. (KG)	TARIF	ACTION
1	Cuci Komplit	3 Hari	1	8000.00	Edit Hapus
2	Cuci Express	1 Hari	1	20000.00	Edit Hapus

Gambar 13. Halaman Daftar Paket Layanan

Halaman Daftar Paket Layanan digunakan Admin untuk mengelola jenis layanan yang ditawarkan kepada pelanggan, termasuk melihat tarif dan durasi pengerjaan setiap paket serta menambahkan layanan baru secara dinamis, sehingga sistem tetap fleksibel terhadap perubahan harga maupun penambahan jenis layanan tanpa perlu mengubah kode program.

Gambar 14. Halaman Edit Daftar Paket

Halaman Edit Daftar Paket menyediakan antarmuka bagi Admin untuk memperbarui detail layanan laundry yang sudah terdaftar, mencakup Nama Paket, durasi Waktu Kerja, batas Berat Minimum, hingga penyesuaian Harga. Halaman ini menjaga fleksibilitas katalog layanan dalam merespons perubahan harga pasar atau kebijakan waktu operasional laundry.

Gambar 15. Halaman Input Data Tambah Paket

Halaman Input Data Tambah Paket berfungsi sebagai antarmuka bagi Admin untuk mendaftarkan jenis layanan baru ke dalam basis data sistem, dengan formulir yang memungkinkan Admin mendefinisikan spesifikasi layanan secara rinci meliputi nama paket, durasi pengerjaan, syarat berat minimum, serta tarif harga yang berlaku. Fitur ini memberi fleksibilitas tinggi bagi pemilik usaha untuk menambah produk jasa tanpa perlu mengubah kode program.

Gambar 16. Halaman Laporan Keuangan

Halaman Laporan Keuangan berfungsi sebagai pusat pemantauan kinerja finansial operasional laundry, dilengkapi fitur filter berdasarkan tahun, bulan, dan rentang tanggal. Sistem menampilkan ringkasan metrik utama seperti total transaksi, total pendapatan, dan total kembalian, serta fitur ekspor PDF dan tabel detail transaksi untuk mendukung transparansi pelaporan.

4.4. Hasil Black Box Testing

Pengujian *Black Box Testing* dilakukan terhadap fitur-fitur utama sistem, meliputi proses *login*, manajemen data, transaksi, notifikasi, dan pembayaran. Hasil pengujian pada Tabel 1 menunjukkan bahwa seluruh skenario pengujian berjalan sesuai dengan hasil yang diharapkan, tanpa ditemukan kesalahan fungsional (*error*) pada sistem [22][23].

No	Skenario Pengujian	Hasil
1	Login Admin & Karyawan	Sesuai
2	Validasi input kosong/salah	Sesuai
3	Tambah & edit data karyawan	Sesuai
4	Input pesanan & hitung biaya	Sesuai
5	Pembaruan status cucian	Sesuai
6	Notifikasi WhatsApp otomatis	Sesuai
7	Pembayaran tunai & QRIS	Sesuai
8	Laporan keuangan & filter periode	Sesuai

Tabel 1. Ringkasan Hasil Black Box Testing

4.5. Hasil User Acceptance Testing (UAT)

Pengujian UAT dilakukan terhadap tiga kelompok responden, yaitu pemilik usaha (1 orang), karyawan (2 orang), dan pelanggan (10 orang), menggunakan kuesioner skala Likert 1-5 yang terdiri atas 10 pernyataan. Hasil rekapitulasi persentase kelayakan sistem disajikan pada Tabel 2.

Responden	Persentase	Kategori
Pemilik Usaha	92%	Sangat Layak
Karyawan	86%	Layak
Pelanggan	90%	Sangat Layak
Rata-rata	89,3%	Sangat Layak

Tabel 2. Rekapitulasi Hasil User Acceptance Testing

Nilai rata-rata UAT sebesar 89,3% menunjukkan bahwa sistem informasi laundry berbasis website yang dikembangkan termasuk dalam kategori Sangat Layak untuk digunakan dalam operasional Dian Laundry. Skor tertinggi diperoleh pada aspek pengurangan kesalahan perhitungan biaya dan kemudahan pencarian data oleh karyawan, sedangkan pelanggan menilai notifikasi WhatsApp membantu mengetahui status cucian tanpa harus datang langsung ke lokasi. Hasil ini sejalan dengan [3] yang menunjukkan bahwa notifikasi otomatis mampu meningkatkan kepuasan pelanggan, serta [10] yang juga menunjukkan bahwa sistem manajemen layanan laundry berbasis website mampu mendukung operasional secara lebih efektif. Temuan ini turut memperkuat hasil penelitian lain yang menunjukkan bahwa penerapan sistem informasi mampu meningkatkan efisiensi operasional secara signifikan [26]. Dibandingkan dengan penelitian tersebut, sistem yang dikembangkan pada penelitian ini memberikan nilai tambah melalui integrasi notifikasi WhatsApp dan pembayaran QRIS secara bersamaan, yang belum banyak diterapkan pada penelitian sejenis, sehingga memberikan solusi yang lebih komprehensif bagi kebutuhan operasional bisnis laundry modern.

5. KESIMPULAN

- Sistem Informasi Laundry Berbasis Website yang dikembangkan pada Dian Laundry mampu meningkatkan pengelolaan pesanan, pembayaran, dan status cucian menjadi lebih terstruktur dan akurat dibandingkan sistem manual sebelumnya.
- Penerapan basis data *MySQL* mampu mengurangi risiko kehilangan data dan kesalahan pencatatan (*human error*) yang sebelumnya terjadi pada pencatatan manual menggunakan buku.
- Integrasi notifikasi WhatsApp *Click to Chat* dan pembayaran QRIS mempercepat

penyampaian informasi status cucian serta mempermudah proses pembayaran secara digital tanpa biaya potongan.

- Hasil pengujian *Black Box Testing* menunjukkan seluruh fitur utama berjalan sesuai rancangan, sedangkan hasil *User Acceptance Testing* memperoleh rata-rata persentase 89,3% dengan kategori Sangat Layak.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pemilik dan karyawan Dian Laundry atas izin dan dukungan data yang diberikan selama penelitian, serta kepada Program Studi Teknik Informatika Multimedia, Jurusan Teknologi Informasi, Politeknik Negeri Samarinda atas bimbingan yang diberikan selama proses penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- I. P. Dinanti, "Sistem Informasi Manajemen Laundry," Skripsi, Universitas Diponegoro, 2022.
- A. S. Paiso, "Perancangan Sistem Informasi Jasa Laundry Berbasis Web pada Syam Laundry," Skripsi, Universitas Hasanuddin, 2022.
- N. D. Dzikrillah, "Aplikasi Pelayanan Jasa Laundry di Zazi Laundry Berbasis Web dan Nexmo SMS API," Skripsi, Universitas Telkom, 2021.
- S. Mulyani, "Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Jasa Laundry Berbasis Web pada Usaha Leslie Laundry," Skripsi, Universitas Indonesia, 2022.
- Fathi, "Perancangan Sistem Informasi Rosi Laundry Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall," Skripsi, 2023.
- E. S. Rosmayanti, "Perancangan Sistem Informasi Kasir Dafika Laundry Berbasis Website," Skripsi, Universitas Gadjah Mada, 2023.
- D. E. Cahyono, "Implementasi sistem informasi manajemen jasa laundry," Jurnal Ekonomi dan Teknik Informatika, vol. 12, no. 1, pp. 18-26, 2024.
- T. Supiyandi, "Metodologi Waterfall dalam pengembangan sistem informasi," Jurnal Sistem Informasi dan Komputer, vol. 6, no. 1, pp. 50-58, 2022.
- T. Kurniawan, "Penerapan metode Waterfall dalam pengembangan sistem informasi pelayanan," Jurnal Rekayasa Sistem dan Teknologi, vol. 4, no. 2, pp. 101-109, 2020.
- A. Ali, I. Fathurrahman, and R. Rasyid, "Pengembangan sistem manajemen layanan

- pada Alisha Laundry berbasis web," Jikom: Jurnal Informatika dan Komputer, vol. 15, no. 1, pp. 20-32, 2025.
- [11] R. Adham, "Analisis Implementasi Sistem Informasi," Jurnal Teknologi Informasi, vol. 10, no. 2, pp. 45-53, 2024.
- [12] D. A. Prasetya, H. Lestari, and T. Sembiring, "Website sebagai media informasi dan layanan digital," Jurnal Teknologi Informasi, vol. 9, no. 3, pp. 200-215, 2023.
- [13] M. Kansha, Saherih, and Muchlis, "Analisis perbandingan struktur dan performa framework CodeIgniter dan Laravel dalam pengembangan web application," Jurnal Teknik Informatika STMIK Antar Bangsa, vol. 9, no. 1, pp. 25-31, 2023.
- [14] M. Ahmadar, M. Rasyid, and R. Fitriani, "Analisis performa MySQL sebagai RDBMS pada sistem informasi dinamis," Jurnal Sistem Informasi, vol. 5, no. 2, pp. 77-85, 2021.
- [15] Niagahoster, "Apa itu MySQL? Panduan Lengkap untuk Pemula," 2024.
- [16] R. Ahmad, "HTML sebagai standar W3C dalam pembangunan sistem informasi berbasis web," Jurnal Informatika Universitas Amikom Yogyakarta, vol. 8, no. 1, pp. 15-22, 2024.
- [17] Kemdikbud RI, "Modul Pembelajaran Dasar Pemrograman Web," 2023.
- [18] R. Rahmawati, A. Maulana, and H. Syamsuddin, "Website usaha: integrasi frontend, backend, dan database," Jurnal Sistem Informasi Bisnis, vol. 7, no. 2, pp. 150-165, 2022.
- [19] Bank Indonesia, "QRIS (Quick Response Code Indonesian Standard): Standar Nasional Pembayaran Digital," 2023.
- [20] Peraturan Bank Indonesia, "Peraturan Bank Indonesia Nomor 21/18/PBI/2019 tentang Implementasi Standar Nasional Quick Response Code untuk Pembayaran," 2019.
- [21] WhatsApp Business, "WhatsApp Business API Documentation," 2024.
- [22] R. Wijaya, A. Saputra, and Y. Haryanto, "Analisis metode pengujian perangkat lunak pada sistem e-commerce UMKM," Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi, vol. 4, no. 2, pp. 88-102, 2023.
- [23] D. P. Santoso, "Optimasi pengujian website laundry berbasis black box," Jurnal Sistem Informasi, vol. 10, no. 1, pp. 55-70, 2024.
- [24] S. M. Pulungan, R. Febrianti, T. Lestari, N. Gurning, and N. Fitriana, "Analisis Teknik Entity-Relationship Diagram Dalam Perancangan Database," Jurnal Ekonomi Manajemen dan Bisnis (JEMB), vol. 1, no. 2, pp. 143-147, 2023, doi: 10.47233/jemb.v1i2.533.
- [25] I. S. Akbar and T. Haryanti, "Pengembangan Entity Relationship Diagram Database Toko Online Ira Surabaya," Computing Insight: Journal of Computer Science, vol. 3, no. 2, pp. 28-35, 2023, doi: 10.30651/comp_insight.v3i2.12002.
- [26] U. Sholikhah, R. Yuliani, and S. Fadhilah, "Pengaruh sistem informasi terhadap efisiensi operasional," IJIS Wiratama, vol. 7, no. 1, pp. 13-22, 2024.
- [27] R. Nabawi, "Sistem Informasi Manajemen Kasir Laundry Berbasis Website (Studi Kasus Koperasi Pondok Pesantren Raudlatul Musthofa)," J. Inform. dan Tek. Elektro Terap. (JITET), vol. 13, no. 3, 2025, doi: 10.23960/jitet.v13i3.7107.