

Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Laundry (Studi Kasus: Findo Laundry)

Novita¹, Ahmad Rifai^{1*}, Muhammad Hidayat²

¹ *Komputerisasi Akuntansi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Sriwijaya*

² *Jurusan Akuntansi, Fakultas Ekonomi, Universitas Sriwijaya*

Palembang, Indonesia

Email : rifai.bae@gmail.com

Abstrak— Dalam proses pembayaran, Findo Laundry masih menggunakan metode manual. Dengan kata lain, pelanggan dapat datang ke Findo Laundry secara langsung. Pelanggan yang rumahnya jauh dari Findo Laundry mengalami kesulitan dengan hal ini, yang menghabiskan banyak waktu dan tenaga. Selain itu, transaksi masih ditulis dengan tangan, yang mengakibatkan kesalahan pencatatan dan perhitungan yang sering dan kemungkinan buku catatan hilang atau rusak. Proses penyusunan laporan juga membutuhkan waktu yang lama karena karyawan harus menyalin dari catatan lama, yang kadang-kadang tidak dapat dibaca karena tulisannya yang tidak rapi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat aplikasi yang dapat membantu pelanggan memesan jasa cuci laundry dari rumah, menghemat waktu dan tenaga, dan membuat transaksi dan laporan lebih mudah.

Keywords— Laundry, Pembayaran, Sistem Informasi Manajemen

I. PENDAHULUAN

Segala aktivitas manusia dalam kehidupan sehari-hari telah sangat difasilitasi oleh kemajuan teknologi yang cepat di masa ini, terutama dalam hal komunikasi yang tidak dibatasi oleh jarak dan waktu. Banyak software dan alat komunikasi telah dikembangkan di bidang komunikasi yang memudahkan orang berkomunikasi, seperti telepon rumah, ponsel, dan internet [1].

Bisnis laundry adalah bisnis yang bergerak di bidang cuci dan setrika. Laundry juga dapat didefinisikan sebagai kegiatan mencuci pakaian atau bahan tekstil lainnya dan juga sebagai tempat untuk mencucinya. Laundry terdiri dari beberapa jenis, termasuk laundry kiloan, yang merupakan layanan yang dihitung berdasarkan berat timbangan cucian, dan dry cleaning, yang merupakan teknik pencucian kering yang tidak menggunakan air sama sekali. Bisnis Laundry sebagai bisnis yang berjalan dibidang jasa pun dirasakan akan lebih mudah dengan memasukkan unsur teknologi informasi dan komunikasi di dalamnya

Salah satu usaha yang bergerak di bidang laundry adalah Findo Laundry. Dalam proses operasional pada Findo Laundry masih dikerjakan secara manual dan sederhana Pelanggan harus meluangkan waktu lebih lama untuk datang langsung ke Findo Laundry. Selain itu, pendataan data transaksi dilakukan melalui catatan tulisan tangan dalam buku transaksi, sehingga mungkin terjadi kesalahan perhitungan dan tulisan yang tidak rapi atau tidak terbaca. Selain itu, proses penyusunan laporan pada akhir bulan juga membutuhkan waktu yang cukup lama karena perlu mengumpulkan dan menghitung catatan transaksi sebelumnya, yang kadang-kadang hilang atau terselip. Hal ini membuat proses penyusunan laporan menjadi sulit. Oleh karena itu, pada

artikel ini, dibangun sistem informasi manajemen laundry yang dapat membantu aktivitas di laundry.

Penelitian ini bertujuan untuk membangun sebuah sistem informasi yang dapat digunakan dalam mengelola data pada Findo Laundry. Sistem akan dibangun berbasis web dengan menggunakan Bahasa pemrograman PHP. Dengan adanya sistem ini diharapkan dapat mengatasi kekurangan yang masih terjadi pada system yang sedang berjalan.

II. STUDI PUSTAKA

A. Jasa Laundry

Jasa ialah setiap tindakan atau perbuatan yang dapat ditawarkan oleh suatu pihak kepada pihak lain yang pada dasarnya bersifat intangible (tidak berwujud fisik) dan tidak menghasilkan kepemilikan sesuatu[2]. Jasa merupakan pemberian suatu kinerja atau tindakan tidak kasat mata dari suatu pihak ke pihak lain.

Usaha laundry adalah usaha yang bergerak di bidang jasa cuci dan setrika. Laundry dapat juga diartikan sebagai kegiatan mencuci pakaian atau bahan tekstil lainnya dan juga sebagai sebuah tempat untuk mencuci pakaian atau bahan tekstil lainnya [3]Jasa laundry pertama kali muncul di Amerika, dan kemudian menyebar hingga ke seluruh dunia. Saat itu sangat banyak imigran China yang datang ke Amerika karena adanya penyediaan tenaga kerja dan industri pertanian. Laundry merupakan proses pencucian pakaian biasa menggunakan air dan deterjen. Tentu saja hal ini bisa dilakukan oleh jasa penatu, tapi bisa juga dilakukan dirumah dengan mesin cuci dan deterjen biasa. Terdapat pemahaman di masyarakat bahwa istilah laundry hanya dipakai untuk mengacu pada layanan mencuci pakaian oleh jasa penatu, padahal sebenarnya berlaku juga untuk merujuk pada aktivitas mencuci di rumah.

B. Pengolahan Data

Pengolahan data adalah proses memanipulasi data sehingga menghasilkan suatu informasi yang berguna bagi pihak yang membutuhkannya [4]. Pengolahan data bertujuan untuk menjelaskan bentuk data yang beralih menjadi susunan yang bermanfaat[5]. Pengolahan data terdiri atas beberapa metode pembuatan informasi yang disusun dalam upaya mencapai tujuan atau hasil.

Pengolahan data dilakukan dengan cara menghitung data input sehingga dapat berubah menjadi sebuah output berupa informasi yang dibutuhkan. Dari penjelasan tersebut dapat diketahui bahwa pengolahan data adalah prosedur memperoleh, mengumpulkan, dan menghasilkan informasi berupa data[6].

C. Entity Relationship Diagram

Entity Relationship Diagram (ERD) yaitu diagram yang digunakan untuk menggambarkan Entity Relationship Model. Kegunaan ERD yaitu mendeskripsikan hubungan antara suatu data yang terdapat pada basis data kepada pengguna secara tepat. ERD memiliki kegunaan bagi para perancang atau analisis sistem untuk membuat model sistem yang akan mengembangkan basis datanya. Selain itu, ERD memiliki kegunaan bagi para perancang atau analisis sistem dalam melakukan analisis dan pembuatan basis data karena bisa menentukan data-data yang diperlukan untuk menghubungkan antara data yang satu dengan data yang lainnya [7]. Tahapan Pembuatan Diagram E-R adalah :

- Mengidentifikasi dan menetapkan seluruh himpunan entitas yang akan terlibat.
- Menentukan atribut-atribut key (kunci) dari masing-masing himpunan entitas.
- Mengidentifikasi dan menetapkan seluruh himpunan relasi diantara himpunan entitas-himpunan entitas yang ada beserta foreign-key nya (kunci asing/ kunci tamu).
- Menentukan derajat / kardinalitas relasi untuk setiap himpunan relasi. Melengkapi himpunan entitas dan himpunan relasi dengan atribut dekriptif (atribut yang bukan kunci)

D. Data Flow Diagram

Data Flow Diagram (DFD) adalah suatu model logika data atau proses yang dibuat untuk menggambarkan dari mana asal data dan kemana tujuan data yang keluar dari sistem, dimana data disimpan, proses apa yang menghasilkan data tersebut dan interaksi data yang tersimpan dan proses yang dikenakan pada data tersebut. DFD adalah alat yang menggambarkan aliran data melalui sistem dan kerja atau pengolahan yang dilakukan oleh sistem tersebut[8]. Beberapa simbol digunakan dalam DFD adalah:

- Eksternal Entity (kesatuan luar) : Kesatuan luar dapat disimbolkan dengan suatu notasi kotak, kesatuan luar merupakan suatu lingkungan luar sistem yang dapat berupa orang, unit organisasi, sistem atau organisasi lainnya yang berada dilingkungan luar yang berinteraksi dengan sistem.
- Arus Data : arus data di DFD di beri suatu panah. Arus data ini menunjukkan input data ke proses atau output data dari proses. Arus data juga digunakan untuk menunjukkan pembuatan, pembacaan, penghapusan atau pembaruan data dalam file atau database (datastore).
- Process (proses) : Proses dilambangkan dengan simbol lingkaran atau simbol empat persegi panjang tegak dengan sudut-sudutnya tumpul. Proses adalah kegiatan atau kerja yang dilakukan oleh sistem sebagai respon terhadap aliran data masuk atau kondisi.
- Data Store (penyimpanan data) : Data store adalah penyimpanan data yang ditujukan untuk penggunaan lainnya. Sinonim dari data store adalah file dan database. Data store dapat disimbolkan dengan sepanjang garis horizontal paralel yang tertutup disalah satu ujungnya.

III. METODE PENGEMBANGAN SISTEM

Metode waterfall adalah suatu proses pengembangan perangkat lunak berurutan, dimana kemajuan dipandang sebagai arus mengalir ke bawah dan melewati fase - fase perencanaan, pemodelan, implementasi atau konstruksi dan pengujian[9]. Adapun langkah-langkah dalam merancang dan mengembangkan system informasi manajemen laundry adalah :

A. Analisis Masalah

Pada tahapan ini, penulis melakukan proses pengumpulan data dari Findo Laundry dengan menggunakan pengamatan dan observasi langsung serta melakukan proses tanya jawab (wawancara) dengan pihak pengelola Findo Laundry. Hal-hal yang disorot yakni berupa latar belakang Findo Laundry serta permasalahan-permasalahan yang sering dijumpai dalam aktivitas kegiatan usaha Findo Laundry.

B. Perancangan

Dari data-data yang telah diperoleh pada proses analisis, kemudian penulis mencoba membangun rancangan sistem berupa DFD-ERD untuk membuat rancangan sebuah sistem yang lebih efisien serta membuat perancangan tampilan aplikasi yang akan dibangun berdasarkan dari proses analisis yang telah dilakukan sebelumnya.

C. Implementasi

Tahapan ini dilakukan proses implementasi atau coding yang merupakan penerjemahan rancangan menjadi aplikasi dengan menggunakan bahasa pemrograman sesuai dengan hasil rancangan yang telah dibuat sebelumnya. Penulis membuat program dengan menggunakan Bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai DBMS.

D. Pengujian

Setelah tahapan coding selesai, maka akan dilakukan testing terhadap aplikasi yang telah dibuat. Tujuan testing adalah menemukan kesalahan- kesalahan terhadap aplikasi tersebut dan kemudian bisa diperbaiki. Penulis menggunakan metode black box sebagai metode pengujian dengan melihat pada hasil input dan output dari aplikasi yang telah dibuat.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Analisis Masalah

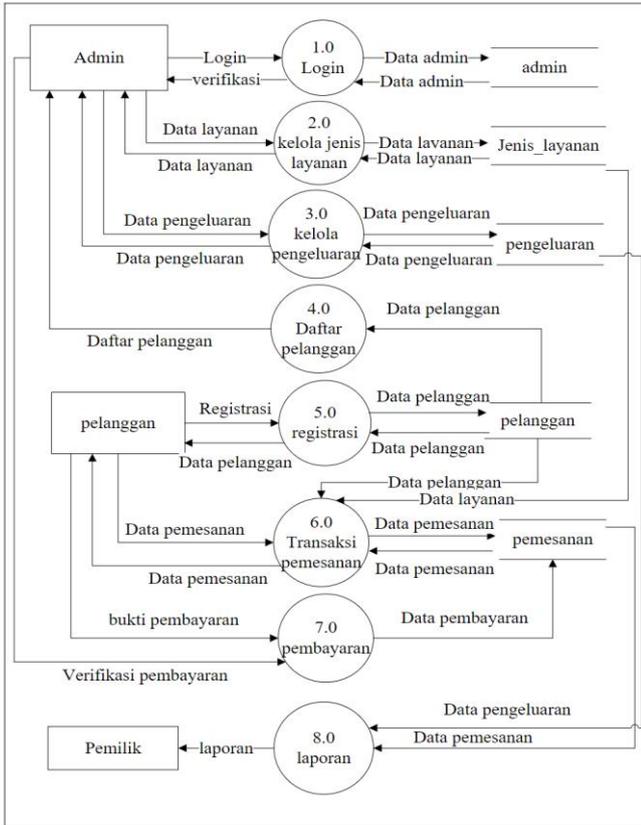
Berdasarkan hasil analisis terhadap system yang sedang berjalan, maka dapat diketahui bahwa permasalahan yang terjadi pada Findo Laundry adalah sebagai berikut:

- Pelanggan harus datang langsung untuk dapat melakukan transaksi pemesanan layanan laundry.
- Sering terjadi kesalahan pencatatan dan perhitungan transaksi.
- Pembuatan laporan menjadi lambat karena harus mencocokkan semua buku transaksi secara langsung satu persatu

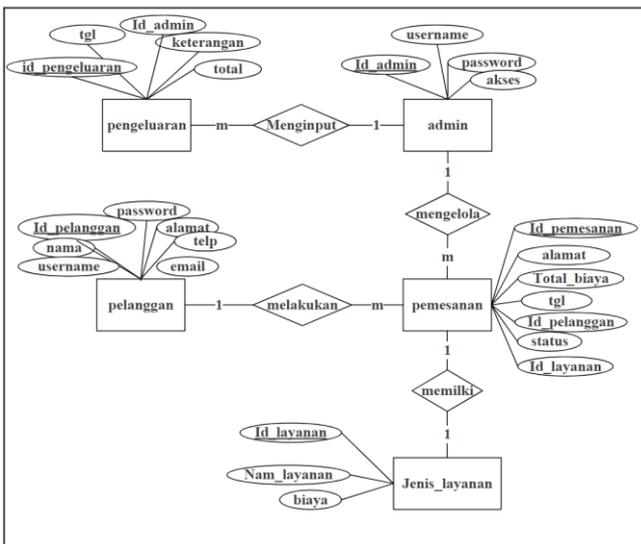
B. Rancangan Sistem

Adapun sistem yang akan diajukan penulis untuk dapat mengurangi terjadinya permasalahan yang terjadi yaitu dengan dibuatnya suatu aplikasi berbasis komputer yang dapat mempercepat pengolahan data dan perhitungan pada Findo Laundry. Gambar 1 merupakan rancangan proses yang terdapat pada sistem informasi manajemen laundry pada Findo Laundry. Sementara itu, gambar 2 menunjukkan

rancangan data sistem informasi manajemen laundry pada Findo Laundry.



Gambar 1. DFD Sistem Informasi Manajemen Laundry



Gambar 2. ERD Sistem Informasi Manajemen Laundry

C. Implementasi Sistem

Setelah menerapkan desain dan perancangan yang telah dibuat sebelumnya, maka dilanjutkan kedalam tahap implementasi atau penulisan coding / script dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai database. Adapun tampilan halaman utama sistem yang dibuat dapat dilihat pada gambar 3.



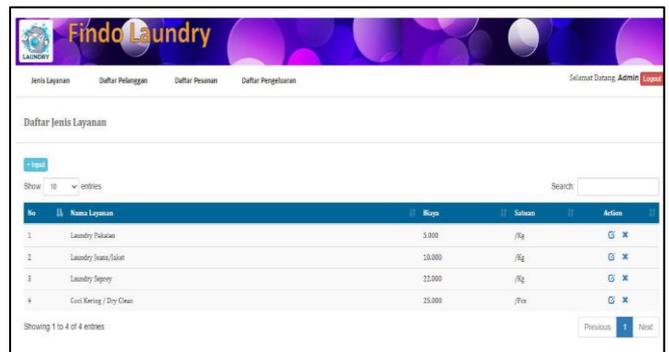
Gambar 3. Halaman Depan Sistem Manajemen Laundry

Dari gambar 3, halaman utama menampilkan informasi mengenai cara pemesanan laundry kepada pelanggan guna memberikan pengenalan mengenai cara pemesanan laundry bagi pelanggan. Berupa gambar atau foto serta poin-poin tutorial atau cara penggunaan aplikasi. Gambar 4 menunjukkan halaman login untuk sistem manajemen laundry.



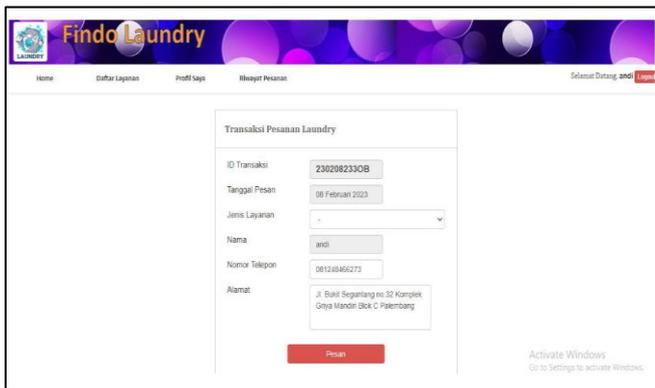
Gambar 4. Halaman Login

Untuk tampilan proses Kelola jenis layanan dapat dilihat pada gambar 5. Pada halaman ini, pengguna dapat memilih untuk menambahkan, mengubah ataupun menghapus layanan dari sistem.



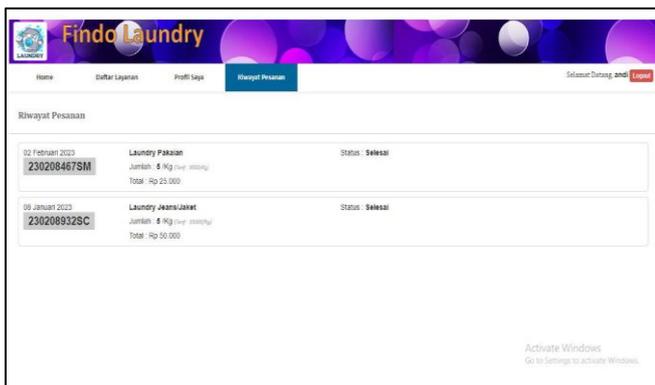
Gambar 5. Halaman Kelola Jenis Layanan

Proses pemesanan dapat dilakukan oleh pelanggan lewat halaman pemesanan seperti yang terdapat pada gambar 6. Pada halaman ini, pelanggan harus memasukkan data-data terkait dengan pemesanan layanan yang akan dilakukan. Data yang harus dimasukkan meliputi tanggal, jenis layanan yang dapat dipilih sesuai kebutuhan, nama, nomor telepon dan alamat pelanggan yang bertujuan untuk mempermudah dalam pengiriman hasil cucian laundry.

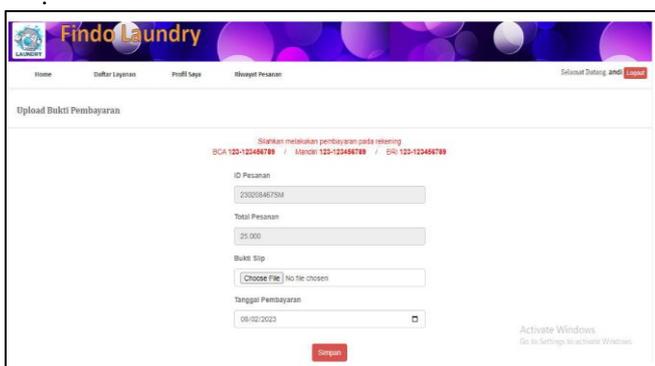


Gambar 6. Halaman Pemesanan Layanan

Pengguna dapat memantau status pemesanannya pada halaman Riwayat pemesanan (gambar 7). Pada halaman riwayat, pelanggan dapat melihat data riwayat pemesanan laundry yang sudah dilakukan dari awal hingga sekarang. Data-data tersebut ditampilkan berupa informasi tanggal transaksi, jenis layanan dan keterangan lainnya yang berkaitan dengan jasa laundry yang sudah dilakukan. Pada halaman input pembayaran terdapat kolom inputan Id pemesanan, total biaya dan bukti slip berupa foto yang merupakan hasil pelanggan melakukan pembayaran baik melalui transfer m-banking atau aplikasi pihak ketiga (gambar 7).

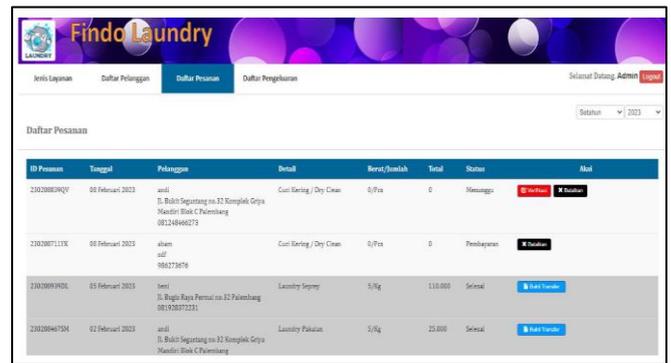


Gambar 7. Halaman Riwayat Pemesanan

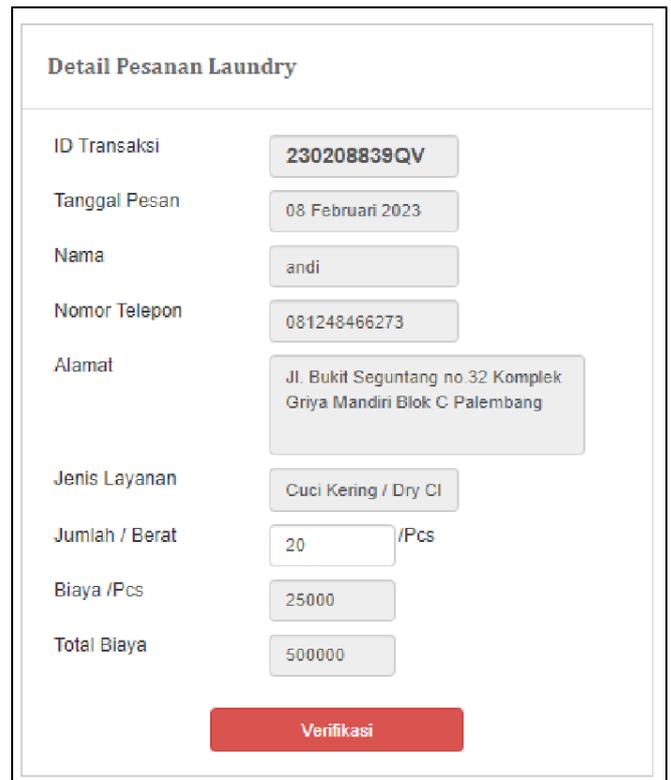


Gambar 8. Halaman Pembayaran

Pemesanan yang telah dilakukan oleh pelanggan tersebut dapat dilihat oleh admin pada halaman Kelola pemesanan (gambar 9). Pada halaman ini, admin dapat melakukan verifikasi pembayaran (gambar 10) dan juga update status pemesanan.

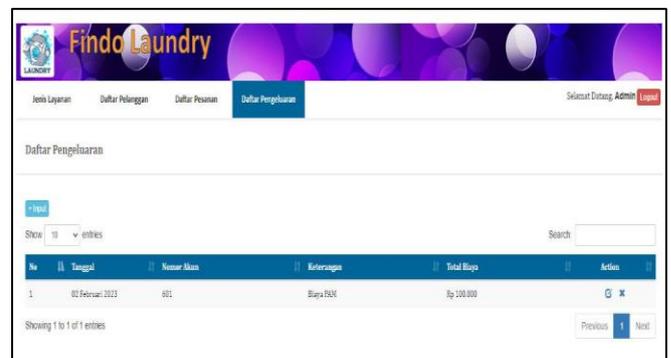


Gambar 9. Halaman Kelola Pemesanan



Gambar 10. Halaman Verifikasi Pembayaran

Admin juga dapat mengelola pengeluaran pada halaman Kelola data pengeluaran (gambar 11). Pada halaman ini, admin dapat menambahkan, mengubah dan menghapus data pengeluaran.



Gambar 11. Halaman Kelola Pengeluaran

Sementara itu, pemilik dapat mengakses laporan melalui system. Adapun laporan yang dihasilkan oleh sistem meliputi laporan pemesanan (gambar 12), laporan pengeluaran (gambar 13), jurnal umum (gambar 14), buku besar (gambar 15) dan laporan laba rugi (gambar 16).

No	ID Pesanan	Tanggal	Pelanggan	Detail	Total
1	2302081240L	02 Februari 2023	segi Jl. Bukit Raya Permai no.32 Palembang 082438372221	Cuci Kering / Dry Clean (S/Pcs)	150.000
2	2302080470M	02 Februari 2023	andi Jl. Bukit Segantang no.32 Komplek Griya Masofit Blok C Palembang 082434460779	Laundry Pakaian (S/Rg)	25.000
3	2302081119K	08 Februari 2023	aham idp 0868756276	Cuci Kering / Dry Clean (S/Rg)	150.000

Gambar 12. Halaman Laporan Pemesanan

No	Tanggal	Keterangan	Total
1	02 Februari 2023	Biaya PAM	100.000
Total			100.000

Gambar 13. Halaman Laporan Pengeluaran

Tanggal	Nomor Absen	URAIAN	DEBIT	KREDIT
01 Februari 2023	111	Ran		Rp 125.000
	401	Cuci Kering / Dry Clean	Rp 125.000	
02 Februari 2023	111	Ska	Rp 25.000	
	101	Laundry Pakaian		Rp 25.000
07 Februari 2023	401	Tiaya PAM	Rp 100.000	
	111	Ran		Rp 100.000

Gambar 14. Halaman Jurnal Umum

Tanggal	Keterangan	Debet	Kredit	Saldo	
				Debet	Kredit
01 Februari 2023	Ran	Rp 125.000		Rp 125.000	
02 Februari 2023	Ran	Rp 25.000		Rp 150.000	
07 Februari 2023	Ran		Rp 100.000		Rp 50.000

Gambar 15. Halaman Buku Besar

Kategori	Jumlah
Pendapatan	
Total Jasa Laundry	250.000
Pengeluaran	
Biaya PAM	100.000
Total Pengeluaran	100.000
Laba Bulan Februari 2023	150.000

Gambar 16. Halaman Laporan laba Rugo

D. Pengujian Sistem

Setelah membangun sistem, tahapan selanjutnya adalah pengujian dengan menggunakan metode blackbox, dengan cara memeriksa semua fitur baik inputan serta output dengan tujuan untuk memastikan bahwa sistem atau aplikasi yang dibangun telah berjalan dengan baik. Tabel 1. Menunjukkan hasil pengujian sistem dari sisi pelanggan. Sementara itu tabel 2 dan 3 secara berturut-turut menunjukkan hasil pengujian sistem dari sisi admin dan pemilik.

TABLE I. HASIL PENGUJIAN HALAMAN PELANGGAN

Skenario	Kasus pengujian	Hasil yang diharapkan	Keterangan
Registrasi	Input data pelanggan	Simpan data dan tampil notifikasi registrasi berhasil	Berhasil
Login	Validasi username dan password	Dapat langsung masuk ke halaman utama	Berhasil
	Peringatan jika salah input username dan password	Muncul peringatan "login gagal"	Berhasil
Input pemesanan	Pilih layanan dan input data	Simpan data dan menampilkan riwayat pemesanan	Berhasil
input pembayaran	Upload bukti pembayaran	Menyimpan data dan merubah status	Berhasil
Logout	menekan tombol logout	Keluar dari menu Pelanggan	Berhasil

TABLE II. HASIL PENGUJIAN HALAMAN ADMIN

Skenario	Kasus pengujian	Hasil yang diharapkan	Keterangan
Login	Validasi username dan password	Dapat langsung masuk ke halaman utama	Berhasil
	Peringatan jika salah input username dan password	Muncul peringatan "login gagal"	Berhasil
Kelola layanan laundry	Input data layanan laundry	Menambah data layanan laundry baru	Berhasil
	Edit data layanan laundry	Mengedit data layanan laundry yang ada	Berhasil
	Hapus data layanan laundry	Menghapus data layanan laundry yang lama	Berhasil
Verifikasi Pembayaran	Klik tombol lunas	Mengupdate data menjadi lunas	Berhasil

Update Status Pemesanan	Klik tombol status pemesanan	Mengubah status pemesanan	Berhasil
Kelola pengeluaran	Input data pengeluaran	Menambah data pengeluaran	Berhasil
	Edit data pengeluaran	Mengedit data pengeluaran yang ada	Berhasil
	Hapus data pengeluaran	Menghapus data pengeluaran	Berhasil
Logout	menekan tombol logout	Keluar dari menu Pelanggan	Berhasil

Logout	menekan tombol logout	Keluar dari menu Pemilik	Berhasil
--------	-----------------------	--------------------------	----------

TABLE III. HASIL PENGUJIAN HALAMAN PIMPINAN

Skenario	Kasus pengujian	Hasil yang diharapkan	Keterangan
Login	Validasi username dan password	Dapat langsung masuk ke halaman utama	Berhasil
	Peringatan jika salah input username dan password	Muncul peringatan "login gagal"	Berhasil
Menampilkan laporan pemesanan	Pilih periode dan tekan tombol tampilkan	Sistem menampilkan Laporan pemesanan sesuai dengan periode yang dipilih	Berhasil
Menampilkan laporan pengeluaran	Pilih periode dan tekan tombol tampilkan	Sistem menampilkan Laporan pengeluaran sesuai dengan periode yang dipilih	Berhasil
Menampilkan Jurnal umum	Pilih periode dan tekan tombol tampilkan	Sistem menampilkan Jurnal umum sesuai dengan periode yang dipilih	Berhasil
Menampilkan Buku besar	Pilih periode dan tekan tombol tampilkan	Sistem menampilkan Buku besar sesuai dengan periode yang dipilih	Berhasil
Menampilkan laporan laba rugi	Pilih periode dan tekan tombol tampilkan	Sistem menampilkan Laporan laba rugi sesuai dengan periode yang dipilih	Berhasil

V. KESIMPULAN

Pada penelitian ini telah dihasilkan sebuah sistem informasi manajemen laundry pada Findo laundry. Aplikasi dibangun dengan menggunakan Bahasa pemrograman PHP dan MySQL. Aplikasi yang dibangun dapat mempermudah dalam proses pengelolaan data jasa laundry, serta mempermudah pelanggan untuk memesan jasa laundry. Selain itu, aplikasi yang dibangun juga dapat mempermudah dalam melihat dan mencetak laporan. Berdasarkan hasil pengujian, sistem telah sesuai dengan kebutuhan pengguna secara fungsional.

REFERENCES

- [1] A. Ahmad, "Perkembangan Teknologi Komunikasi Dan Informasi: Akar Revolusi Dan Berbagai Standarnya," *Jurnal Dakwah Tabligh*, vol. 13, no. 1, pp. 137–149, Jun. 2012.
- [2] E. L. M. Sitinjak, *Akuntansi Dasar 1 : Ringkasan Teori Dan Soal*, 1st ed. Jakarta: Grasindo, 2008.
- [3] A. Mansur, *Laundry untuk Pemula*. Yogyakarta: CV. Bintang Semesta Media, 2022.
- [4] R. Izza Bachtiar and Y. Sumaryana, "Sistem Pengolahan Rekam Medis," *JUMANTAKA*, vol. 1, no. 1, pp. 351–360, 2018.
- [5] Nurbaiti and M. Asyari, "Perancangan Aplikasi Pengolahan Data Perpustakaan Pada SDN Negeri 01 Blambangan Pagar dengan Metode Waterfall," *Jurnal TAM (Technology Acceptance Model)*, vol. 8, no. 2, pp. 153–158, 2017.
- [6] I. Fitriani, Pujiastuti, and E. Alfin, "Sistem Pengolahan Data Rekam Medis Klinik Bersalin Berbasis Java," *Journal of Information System, Applied, Management, Accounting and Research*, vol. 6, no. 2, pp. 506–520, 2022, doi: 10.52362/jisamar.v6i2.773.
- [7] I. S. Putra, F. Ferdinandus, and M. Bayu, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Paket Pernikahan Dengan Metode Saw Berbasis Web," *Jurnal Teknik Informatika, Sistem Informasi, dan Ilmu Komputer*, vol. 8, no. 2, pp. 136–149, 2019.
- [8] M. Muslihudin and Oktafianto, *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Menggunakan Model Terstruktur dan UML*. Yogyakarta: Andi Offset, 2016.
- [9] M. Prabowo, *METODOLOGI PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI*. Salatiga: LP2M Press IAIN Salatiga, 2020.