

IMPLEMENTASI *FRAMEWORK* LARAVEL UNTUK SISTEM TRANSAKSI JASA *LAUNDRY* STUDI KASUS ADINDA *LAUNDRY*

Cindi Dila Apriliana; Dedi Gunawan, S.T., M.Sc., Ph.D.
Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Komunikasi dan
Informatika, Universitas Muhammadiyah Surakarta

Abstrak

Adinda Laundry adalah sebuah unit usaha mikro kecil dan menengah (UMKM). Adinda Laundry menawarkan dua jenis layanan pencucian, yaitu kiloan dan satuan. Sistem transaksi pada Adinda *Laundry* masih menggunakan metode manual. Pendataan data pelanggan, transaksi dan pencatatan laporan bulanan masih menggunakan nota transaksi sehingga membutuhkan waktu cukup lama. Selain itu, sering mengakibatkan kesalahan pencatatan transaksi pada laporan pendapatan. Untuk mengatasi kelemahan tersebut, sebuah solusi adalah membangun sistem informasi yang dapat mencatat, menyimpan data-data pelanggan, dan mencetak transaksi serta laporan bulanan. Proses perancangan sistem informasi ini menggunakan metode *waterfall*. Setelah sistem dibangun, langkah selanjutnya adalah mengujinya menggunakan metode *black-box* dan *System Usability Scale* (SUS). Hasil pengujian menggunakan *black-box* menunjukkan semua fungsi berjalan sesuai dengan yang diharapkan oleh programmer memiliki hasil 100% *valid*. Pengujian SUS mendapatkan skor 82 menunjukkan sistem ini berjalan dengan baik dapat diterima oleh pengguna.

Kata Kunci: laravel , laundry, sistem transaksi, *waterfall*

Abstract

Adinda Laundry is a unit of micro, small and medium enterprises (MSMEs). Adinda Laundry offers two types of washing services, namely kilos and units. The transaction system at Adinda Laundry still uses the manual method. Data collection of customer data, transactions and recording monthly reports still use transaction notes so it takes a long time. In addition, it often results in transaction recording errors on the income report. To overcome these weaknesses, a solution is to build an information system that can record, store customer data, and print transactions and monthly reports. The process of designing this information system uses the waterfall method. Once the system is built, the next step is to test it using the black-box method and System Usability Scale (SUS). The test results using black-box show that all functions run as expected by the programmer have 100% valid results. SUS testing getting a score of 82 indicates that this system runs well, acceptable to users.

Keywords: laravel , laundry, transaction system, *waterfall*

1. PENDAHULUAN

Adinda *Laundry* adalah sebuah unit usaha mikro kecil dan menengah (UMKM) yang menawarkan jasa pencucian dan setrika pakaian yang terletak di Jl. Sedap Malam, Gumpang, Kartasura. Adinda *Laundry* menawarkan dua jenis layanan pencucian, yaitu kiloan dan satuan. Jasa cuci kiloan adalah layanan cuci pakaian dimana biaya ditentukan di awal, jasa cuci kiloan terdiri dari tiga layanan yaitu setrika, cuci setrika, dan cuci lipat dari tiga macam layanan tersebut juga disediakan paket kilat dengan waktu 3 jam. Sedangkan jasa cuci satuan adalah layanan cuci pakaian dimana setiap item dicuci dan ditangani secara terpisah. Jasa cuci satuan terdiri dari karpet, *bedcover*, dan selimut yang berukuran kecil sampai besar.

Sistem transaksi yang terdapat pada Adinda *Laundry* masih menggunakan metode manual. Pendataan data pelanggan, transaksi, *laundry*, layanan, dan pencatatan laporan bulanan masih menggunakan nota transaksi sehingga waktu yang dibutuhkan cukup lama ketika membuat laporan. Pencatatan data bulanan yang masih menggunakan buku tulis memungkinkan penumpukan arsip data sehingga data tidak terjamin aman. Berkembangnya usaha yang semakin pesat menjadikan pemilik Adinda *Laundry* merasa kewalahan saat melayani pelanggan dikarenakan sistem pencatatan transaksi yang digunakan masih secara manual. Hal tersebut sering menyebabkan kesalahan dalam pencatatan transaksi yang dapat mempengaruhi laporan pendapatan. Laporan pendapatan merupakan hal yang penting karena dapat membantu pemilik dalam melakukan pembukuan dan pengawasan kegiatan transaksi, sehingga diperlukan sistem informasi yang dapat mengurangi kesalahan (Guardian & Santosa, 2023)

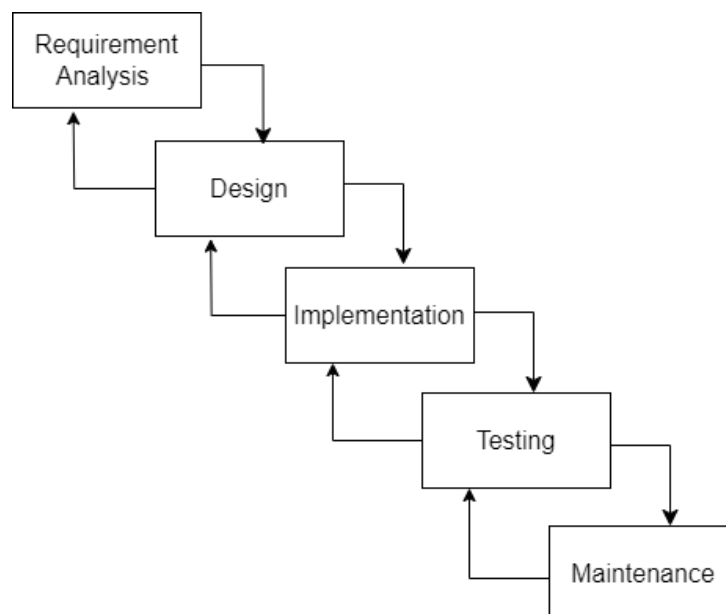
Sebagai bentuk solusi untuk masalah tersebut, diperlukan upaya inovasi yang memanfaatkan teknologi informasi yang sedang berkembang saat ini. Salah satunya adalah membangun sistem informasi berbasis *website* pada jasa Adinda *Laundry* yang mampu mencatat, menyimpan data-data pelanggan, dan mencetak transaksi serta laporan bulanan. Bahasa yang digunakan adalah *Hypertext Preprocessor* (PHP) dengan bantuan *Framework* Laravel dan menerapkan metode *waterfall* serta menggunakan database MySQL sebagai penyimpanan data dalam proses perancangan sistem informasi. Sistem ini dapat mendukung kegiatan administrasi dan menyelesaikan permasalahan yang ada pada Adinda *Laundry* (Syaputra & Darulsalam, 2021)

Meninjau dari penelitian sebelumnya yang dikembangkan oleh (Prasetya & Sudarmilah, 2022) berupa sistem informasi *Laundry*. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem berjalan sesuai dengan rancangan yang telah disepakati antara pengembang dan klien. Penelitian ini menambahkan salah satu fitur yang berdasar pada saran oleh peneliti sebelumnya, yaitu penambahan fitur *invoice*. Penelitian serupa dikembangkan oleh (Rosyida et al., 2019) berupa sistem informasi pengelolaan

data *laundry* pada rumah *laundry* Bekasi. Tahap pengujian sudah berjalan sesuai dengan rancangan pengembang. Sistem ini perlu perubahan dengan menambahkan pengelolaan data secara rinci dan menambahkan fitur seperti *invoice*. Penelitian serupa dikembangkan oleh (Aryani et al., 2021) yaitu sistem informasi manajemen *laundry* Avin telah selesai dibangun. Sistem ini telah selesai dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL, serta telah diuji menggunakan metode *black box*. Fitur-fitur yang disertakan dalam sistem ini mencakup manajemen data utama, transaksi, serta penyusunan laporan pengguna. Dalam penelitian ini, fitur tambahan telah ditambahkan untuk menghasilkan file cetak yang berisi nota transaksi dan file laporan, serta fitur status transaksi.

2. METODE

Penelitian ini menggunakan metode *Waterfall*. Metode *Waterfall* merupakan metode yang harus berurutan sesuai dengan tahap (Cahyani et al., 2023). Tahapan dalam metode *Waterfall* terdiri dari: *requirement analysis*, *design*, *implementation*, *testing*, dan *maintenance* ditampilkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Metode *Waterfall*

2.1 *Requirement Analysis*

Requirement Analysis merupakan tahap ketika pengembang mempersiapkan dan menganalisis kebutuhan sistem informasi yang akan dibuat (Utami et al., 2021). Sistem informasi yang akan dirancang berbentuk sebuah *website*. *Requirement Analysis* yang diperlukan untuk merancang sistem informasi ini dibagi menjadi dua bagian, yaitu kebutuhan fungsional dan non-fungsional.

1. Kebutuhan Fungsional

Peneliti melaksanakan kebutuhan fungsional dengan melakukan beberapa metode, antara lain wawancara, pengamatan, dan studi literatur (Prasetya & Sudarmilah, 2022). Dari hasil proses wawancara yang dilakukan, penelitian mengidentifikasi interaksi *input* data yang dibutuhkan pada sistem informasi pelayanan Adinda *Laundry* (data transaksi, laporan transaksi dan data *laundry*). Pengelola dapat menampilkan data, menambah data, mengubah data, menghapus data, dan mencetak transaksi serta melihat laporan dan mencetak transaksi. Selain itu pegawai juga memiliki hak untuk menampilkan, menambah, mengubah, dan menghapus data.

2. Kebutuhan Non-Fungsional

Kebutuhan non-fungsional merupakan kebutuhan untuk menentukan kriteria yang dapat digunakan dalam menilai pengoperasian sistem informasi Adinda *Laundry*. Kebutuhan non-fungsional terdiri dari 2 kebutuhan yaitu *hardware* dan *software* digunakan dalam pengembangan sistem informasi pelayanan jasa Adinda *Laundry*. Tabel 1 berisi penjelasan mengenai kebutuhan non-fungsional dari sistem informasi Adinda *Laundry*.

Tabel 1. Kebutuhan Non-Fungsional

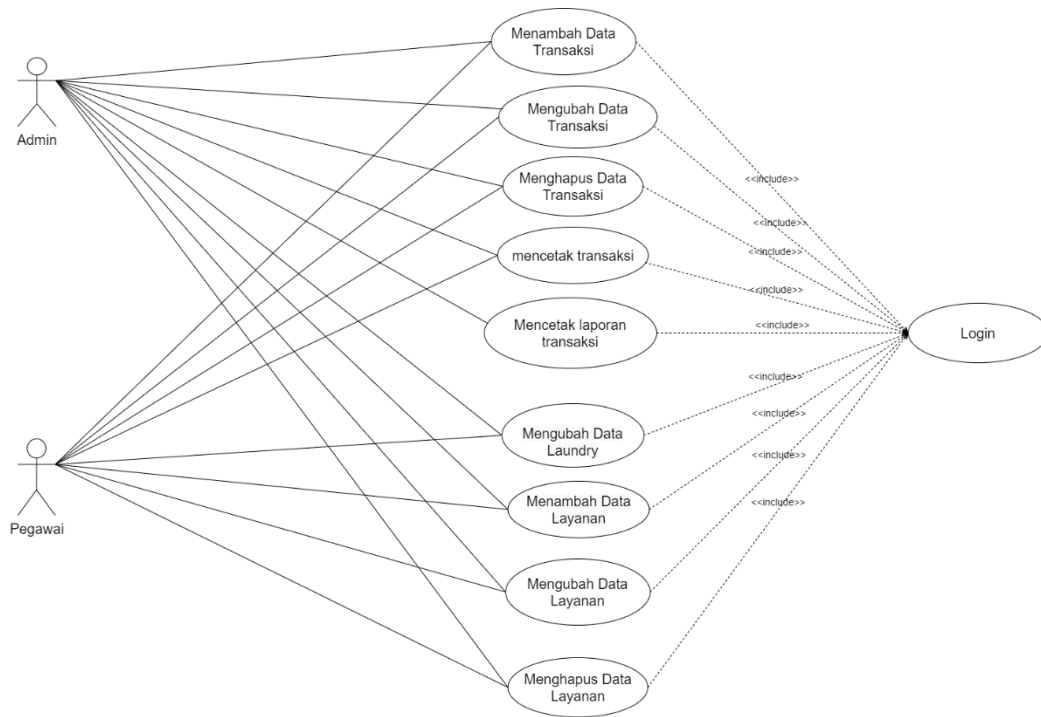
Kebutuhan <i>Hardware</i>	Kebutuhan <i>Software</i>
● Laptop, Tablet, <i>Smartphone</i> ● <i>Printer Bluetooth</i> ● Internet	● <i>Browser</i> ● Hosting dan domain

2.2 Design

Tahapan *design* sistem berfokus pada perancangan yang meliputi *Use Case Diagram*, *entity relationship diagram* (ERD), *activity diagram*, dan *user interface* (Andriansyah et al., 2018).

1. Use Case Diagram

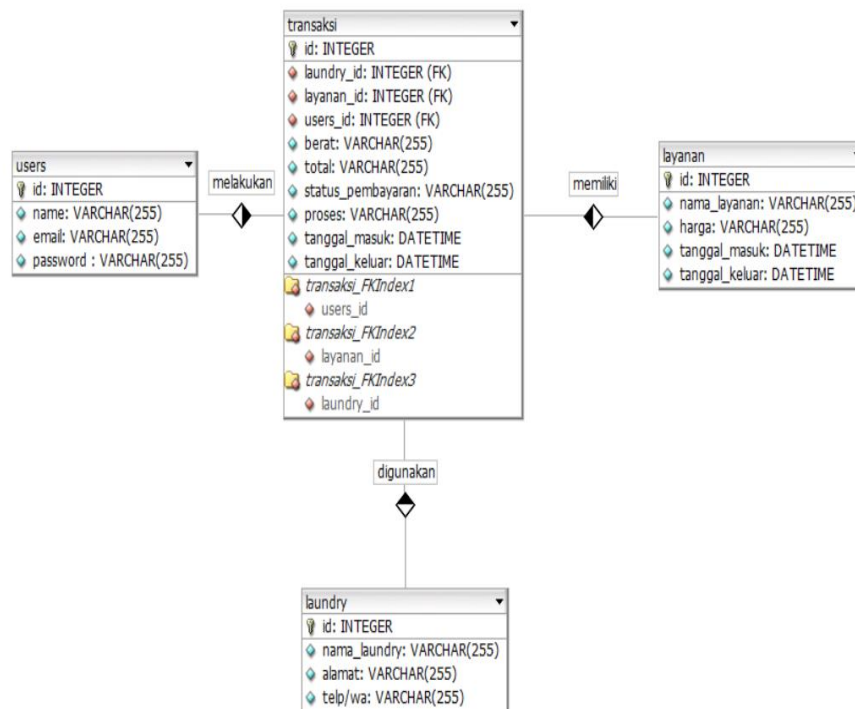
Perancangan ini merupakan diagram yang digunakan dalam menggambarkan hubungan *Admin* dan Pegawai (Herdiansyah et al., 2021). *Admin* dapat menambah, mengubah, menghapus, mencetak data transaksi serta dapat menampilkan dan mencetak laporan transaksi. Selain itu *admin* juga dapat mengubah data *laundry* yang berisikan nama *laundry* dan alamat. Pegawai dapat menambah, mengubah, dan menghapus data transaksi serta dapat mengubah data *laundry*. Berikut ini *Use Case Diagram* ditampilkan pada gambar pada Gambar 2.



Gambar 2. Use Case Diagram

2. Entity Relationship Diagram (ERD)

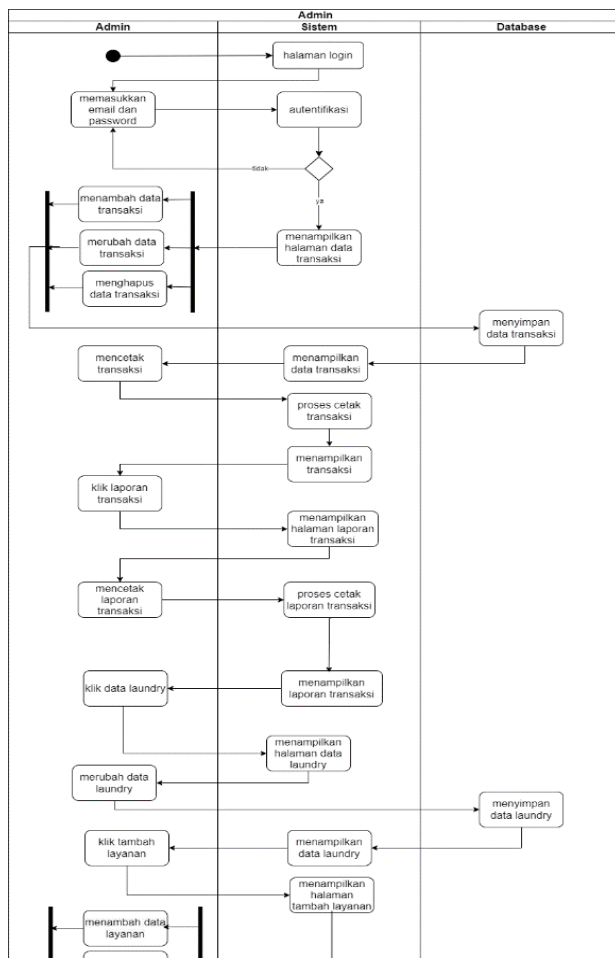
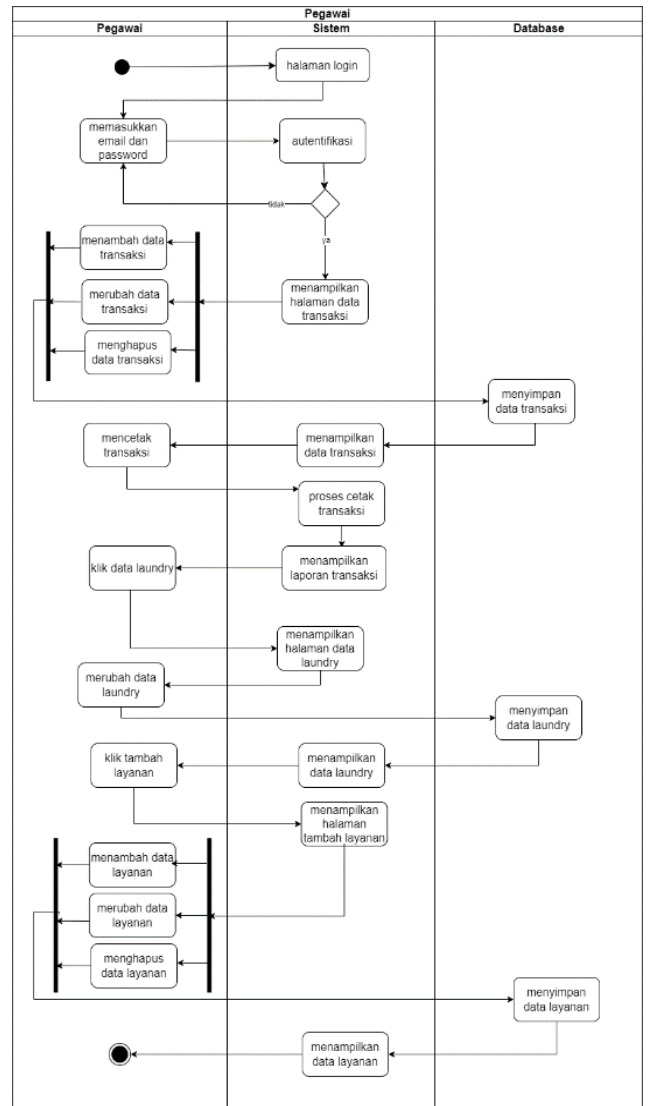
Entity Relationship Diagram (ERD) adalah model data yang menggunakan berbagai notasi untuk mendeskripsikan data dalam konteks entitas dan hubungan yang dijelaskan oleh data (Rumetna et al., 2022). ERD menggambarkan desain basis data yang dibuat menurut objek yang terdiri dari entitas, atribut, dan *relasi*. Desain basis data menggunakan *Entity Relationship Diagram* (ERD) digunakan untuk menggambarkan korelasi antara entitas dan menunjukkan kesesuaian atribut yang terhubung melalui relasi dalam database kepada *admin* dan pegawai. Tampilan desain basis data ERD terdapat pada Gambar 3.



Gambar 3. Entity Relationship Diagram (ERD)

3. Activity Diagram

Activity Diagram merupakan alur kerja dari sistem yang akan dibuat (Chaizir et al., 2023). Activity diagram digunakan untuk menampilkan urutan aktivitas proses pada sistem dan membantu memahami proses secara menyeluruh. Gambar 4 menunjukkan alur aktivitas yang dilakukan *admin* pada sistem yaitu login terlebih dahulu. Setelah itu menambah, mengubah, menghapus, dan mencetak data transaksi serta mencetak laporan bulanan. Selain itu *admin* dapat mengubah data laundry dan menambah, mengubah, menghapus data layanan .



Gambar 4. Activity Diagram Admin

Gambar 5. Activity Diagram Pegawai

Gambar 5 menjelaskan bagaimana alur aktivitas yang dilakukan pegawai. Pegawai melakukan login terlebih dahulu, selepas itu pegawai bisa menambah, mengubah, menghapus, dan mencetak data transaksi. Selain itu pegawai juga dapat mengubah data laundry dan menambah, mengubah, menghapus data layanan.

4. User Interface

User interface (UI) merupakan tampilan visual dari sistem informasi untuk memudahkan pengembang dalam membuat sistem (Prasetya & Sudarmilah, 2022). Berikut merupakan user interface dari halaman data transaksi, laporan transaksi, halaman data laundry.

KODE	NAMA	NAMA LAYANAN	BERAT / PANJANG	TOTAL	STATUS	TANGGAL MASUK	TANGGAL KELUAR	PEMBAYARAN	KETERANGAN
001	cindi	cuci setrika	2 KG	Rp. 9000	sudah diambil	22-09-2023	24-09-2023	Lunas	[icon]
002	dila	cuci lipat	4 KG	Rp. 14000	Proses	24-09-2023	28-09-2023	Belum Dibayar	[icon]

Gambar 6. Halaman Data Transaksi

Adinda Laundry

Masukan Nama

Pilih Layanan

Berat (KG)

0 + 0 -

NO. HP

Masukan NO. HP

Tanggal Masuk

Tanggal Keluar

TAMBAH

Gambar 7. Tambah Data Transaksi

KODE	NAMA	NAMA LAYANAN	BERAT / PANJANG	TOTAL	NO. HP	STATUS	TANGGAL MASUK	TANGGAL KELUAR	PEMBAYARAN	KETERANGAN
001	cindi	cuci setrika	2 KG	Rp. 9000	0859000044	sudah diambil	22-09-2023	24-09-2023	Lunas	☒
002	dila	cuci lipat	4 KG	Rp. 14000	08590044044	Proses	24-09-2023	28-09-2023	Belum Dibayar	☒

Gambar 8. Halaman Laporan Transaksi

Adinda Laundry

Nama Laundry

Alamat

Telp/WA

Nama Layanan Detail

Gambar 9. Halaman Data Laundry

2.3 Implementation

Tahap *implementation* merupakan langkah perancangan sistem informasi yang didasarkan pada hasil analisis data dari Adinda Laundry (Shadiq et al., 2020). Tahap ini dilakukan ketika *design* selesai dibuat dan berisi mengenai proses pembuatan program untuk sistem informasi Adinda Laundry. Bagian *front-end* menggunakan HTML, CSS, dan JavaScript, sementara pada bagian *back-end* menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan bantuan *Framework* Laravel dalam proses pengembangannya.

2.4 Testing

Pengujian pada sistem informasi Adinda Laundry menggunakan *Black Box testing* dan *System Usability Scale* (SUS) dengan kuesioner. *Black Box* berfokus pada pengujian persyaratan fungsional sistem, untuk memastikan bahwa setiap fungsi beroperasi sepenuhnya (Fajriati & Budiman, 2021). Tahap pengujian ini, dipastikan bahwa program yang dibuat beroperasi dengan baik tanpa adanya *error* atau *bug*. *System Usability Scale* (SUS) adalah sebuah kuesioner yang

diciptakan oleh John Brooke pada tahun 1986 untuk mengukur persepsi kegunaan (Fathoni & Maryam, 2021).

2.5 Maintenance

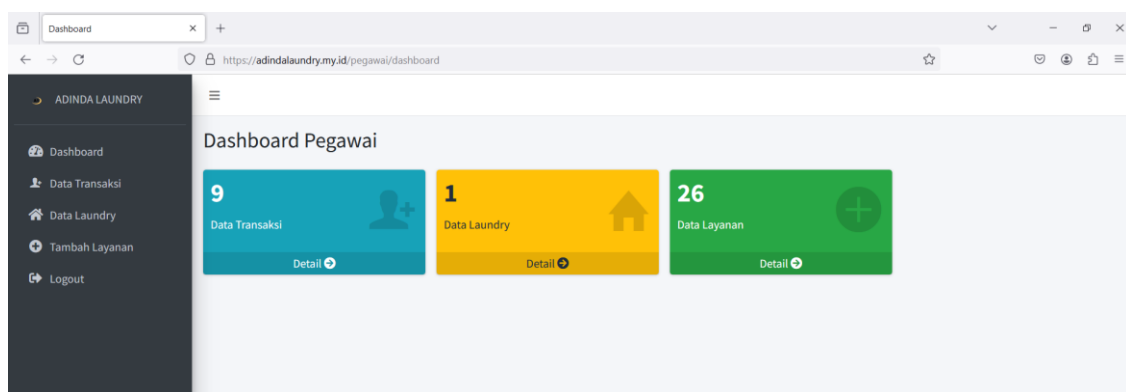
Tahap ini adalah tahap terakhir dari metode *Waterfall*, dimana sistem yang telah selesai akan diimplementasikan dan dilakukan pemeliharaan lebih lanjut (Aryani et al., 2021). Sistem akan di-hosting untuk dapat diakses oleh *user*, setelah mendapatkan *feedback* dari *user* maka sistem akan masuk pada tahap pemeliharaan untuk mengetahui *error* dan *bug*.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

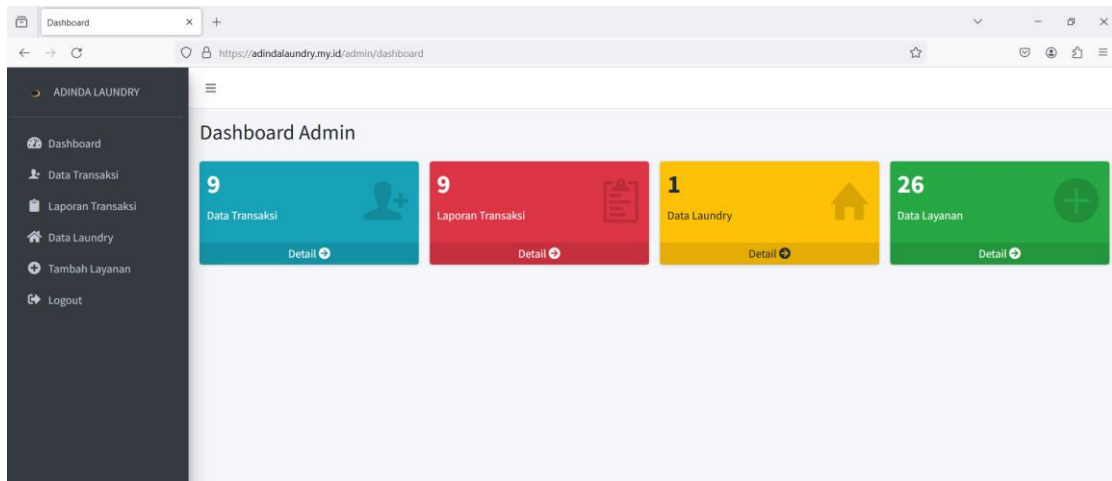
Penelitian ini mengembangkan sistem yang akan digunakan untuk kegiatan transaksi pada Jasa Adinda Laundry. Sistem ini akan mampu membantu *admin* dan pegawai dalam mengelola data *customer* yang melakukan transaksi pada Adinda Laundry. Hasil ini merupakan capaian dari perancangan sistem yang telah dilakukan sebelumnya.

3.1 Tampilan Sistem

Tampilan awal website Adinda Laundry adalah halaman *Dashboard*. Di dalam halaman Gambar 10 terdapat halaman *Dashboard* Pegawai yang dilengkapi dengan tombol untuk mengakses Data Transaksi, Data Laundry, dan Data Layanan. Saat tombol-tombol tersebut di klik, *admin* dan pegawai akan diarahkan ke halaman detail yang sesuai dengan jenis data yang dipilih. Setiap halaman detail akan menampilkan jumlah data sesuai dengan entri yang telah dimasukkan sebelumnya. Gambar 11 terdapat halaman *dashboard*, *Admin* yang menampilkan Data Transaksi, Laporan Transaksi, Data Laundry, dan Data Layanan. Perbedaan dari Gambar 10 dan 11 adalah pada *admin* menampilkan informasi laporan transaksi sedangkan pegawai tidak menampilkan informasi laporan transaksi. Selain itu *seed bar* pada kedua gambar juga berbeda.



Gambar 10. Halaman *Dashboard* Pegawai



Gambar 11. Halaman *Dashboard Admin*

Data transaksi menampilkan halaman data transaksi *customer*. Halaman data transaksi terdapat tombol Tambah untuk menambahkan data transaksi baru. Saat tombol tersebut ditekan, halaman tambah data akan muncul, sesuai pada Gambar 12. Halaman tambah data transaksi memuat kolom untuk mengisi nama, nomor telepon, jenis layanan, berat, status, pembayaran, tanggal masuk, tanggal keluar, dan keterangan. Semua form yang ada wajib diisi kecuali form keterangan untuk form keterangan ini memuat keterangan barang yang akan di cuci sehingga pengisiannya secara optional. Selain itu, terdapat fitur pencarian data yang memungkinkan *admin* dan pegawai mencari transaksi sebelumnya.

Data Transaksi										
Search...										
NO.NOTA	NAMA	NAMA LAYANAN	BERAT	TOTAL	STATUS	PEMBAYARAN	TANGGAL MASUK	TANGGAL KELUAR	KETERANGAN	Aksi
0025	Pak sambodo	Cuci Setrika	7.16	Rp.32.220,00	Proses	Belum Bayar	9-03-2024	12-03-2024		  
0024	Pak kris	Cuci Setrika	5.88	Rp.26.460,00	Proses	Belum Bayar	9-03-2024	12-03-2024		  
0023	Mas dias	TK Timbang Kering	0	Rp.0,00	Proses	Belum Bayar	9-03-2024	11-03-2024	Senin mlm	  
0021	Mas candi	Karpet	0	Rp.0,00	Proses	Belum Bayar	9-03-2024	16-03-2024	Biru	  
0020	Mas berni	Cuci Setrika	4.17	Rp.18.765,00	Proses	Belum Bayar	9-03-2024	12-03-2024		  
0019	Mas joo	Cuci Setrika	2	Rp.9.000,00	Proses	Belum Bayar	9-03-2024	12-03-2024		  
0018	Ms boy	Cuci Setrika	2	Rp.9.000,00	Proses	Belum Bayar	9-03-2024	12-03-2024		  
0017	Mas rio kw	Cuci Lipat	5.5	Rp.19.250,00	Proses	Belum Bayar	9-03-2024	12-03-2024		  

Gambar 12. Halaman Data Transaksi

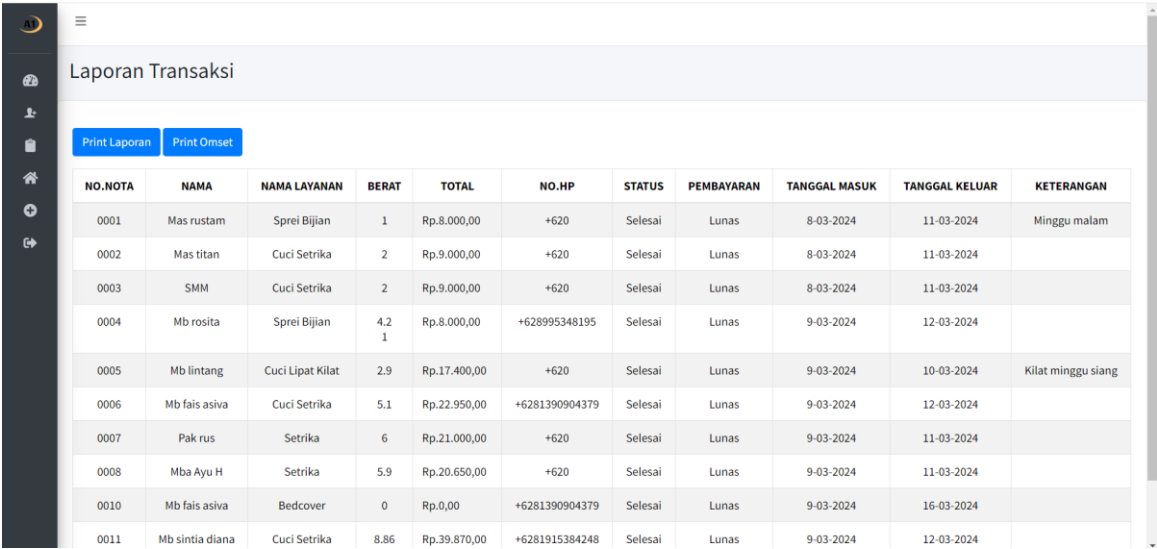
Halaman transaksi terdapat tombol *Print Invoice* yang terletak dalam tabel aksi. Ketika tombol tersebut ditekan, halaman seperti pada Gambar 13 akan muncul. Halaman *invoice* ini menampilkan data transaksi yang telah dimasukan, termasuk rincian layanan dan harga. *Admin* dan pegawai dapat mengisi jumlah uang yang dibayarkan dan menekan tombol Pembayaran jika

pembayaran telah lunas. *Invoice* dapat dicetak dengan menekan tombol *Print Invoice* yang akan membuka halaman cetak seperti pada gambar 14. Ada beberapa button yang terletak pada halaman invoice seperti *print Invoice*, *print laundry*, dan button kirim via whatsapp. *Admin* dan pegawai dapat mencetak *invoice* menggunakan *printer* yang terhubung atau menyimpannya sebagai file PDF serta mengirim *invoice* pada wa sesuai nomer telepon sesuai id yang telah dimasukan . Selain itu juga terdapat *edit* dan *delete*, ketika *admin* dan pegawai menekan *button edit* maka akan tampil halaman *edit* data transaksi untuk dikelola oleh *admin* dan pegawai. Penghapusan data transaksi dapat dilakukan dengan menekan *button delete*.

Gambar 13. Tambah Data

Gambar 14. Halaman *Invoice*

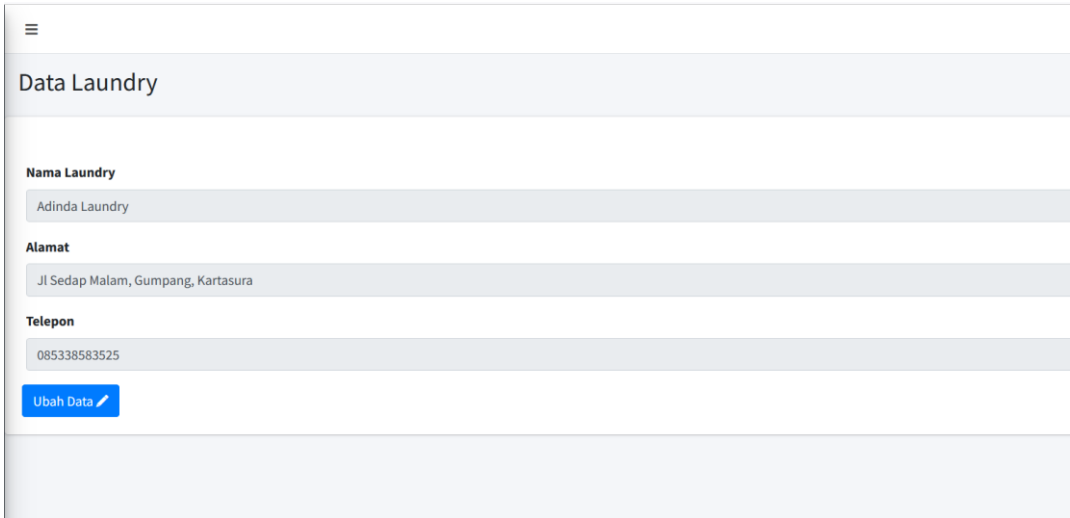
Halaman Laporan Transaksi menampilkan data transaksi *customer*. Dalam halaman ini terdapat tanggal periode untuk menentukan rentang waktu laporan, opsi untuk mencetak laporan dalam format PDF dan tabel transaksi. Tabel data transaksi mencakup kolom kode transaksi, nama pelanggan, jenis layanan, berat, total biaya, nomor telepon, status, metode pembayaran, tanggal masuk, dan tanggal keluar. *Admin* dapat mencetak laporan transaksi berdasarkan rentang waktu yang dipilih untuk laporan bulanan. Laporan dapat dilihat pada Gambar 15.



NO.NOTA	NAMA	NAMA LAYANAN	BERAT	TOTAL	NO.HP	STATUS	PEMBAYARAN	TANGGAL MASUK	TANGGAL KELUAR	KETERANGAN
0001	Mas rustam	Sprei Bijian	1	Rp.8.000,00	+620	Selesai	Lunas	8-03-2024	11-03-2024	Minggu malam
0002	Mas titan	Cuci Setrika	2	Rp.9.000,00	+620	Selesai	Lunas	8-03-2024	11-03-2024	
0003	SMM	Cuci Setrika	2	Rp.9.000,00	+620	Selesai	Lunas	8-03-2024	11-03-2024	
0004	Mb rosita	Sprei Bijian	4.2 1	Rp.8.000,00	+628995348195	Selesai	Lunas	9-03-2024	12-03-2024	
0005	Mb lintang	Cuci Lipat Kilat	2.9	Rp.17.400,00	+620	Selesai	Lunas	9-03-2024	10-03-2024	Kilat minggu siang
0006	Mb fais asiva	Cuci Setrika	5.1	Rp.22.950,00	+6281390904379	Selesai	Lunas	9-03-2024	12-03-2024	
0007	Pak rus	Setrika	6	Rp.21.000,00	+620	Selesai	Lunas	9-03-2024	11-03-2024	
0008	Mba Ayu H	Setrika	5.9	Rp.20.650,00	+620	Selesai	Lunas	9-03-2024	11-03-2024	
0010	Mb fais asiva	Bedcover	0	Rp.0,00	+6281390904379	Selesai	Lunas	9-03-2024	16-03-2024	
0011	Mb sintia diana	Cuci Setrika	8.86	Rp.39.870,00	+6281915384248	Selesai	Lunas	9-03-2024	12-03-2024	

Gambar 15. Halaman Laporan Transaksi

Halaman *laundry*, terdapat formulir yang berisi data seperti nama *laundry*, alamat, dan nomor telepon. Informasi-informasi ini akan ditampilkan pada nota transaksi seperti yang terlihat pada Gambar 16. *Admin* dan pegawai memiliki akses untuk mengubah data *laundry* tersebut sesuai kebutuhan.



Data Laundry

Nama Laundry
Adinda Laundry

Alamat
Jl Sedap Malam, Gumpang, Kartasura

Telepon
085338583525

Ubah Data 

Gambar 16. Halaman Data *Laundry*

Gambar 17 menampilkan halaman data layanan yang berisi *button* tambah dan tabel. *Button* tambah berfungsi untuk menambah nama layanan dan harga. Selain itu terdapat aksi yang berisi *edit* dan *delete*. *Button edit* digunakan untuk mengubah data layanan sedangkan *button delete* digunakan untuk menghapus data.

NAMA LAYANAN	HARGA	Aksi
Cuci Setrika	Rp. 4.500,00	
Cuci Lipat	Rp. 3.500,00	
Setrika	Rp. 3.500,00	
Cuci Setrika Kilat	Rp. 10.000,00	
Cuci Lipat Kilat	Rp. 6.000,00	
Setrika Kilat	Rp. 6.000,00	
TK Timbang Kering	Rp. 0,00	
Bedcover	Rp. 0,00	
Sepatu	Rp. 0,00	
Tas	Rp. 0,00	

Gambar 17. Halaman Data Layanan

3.2 Pengujian *Black Box*

Pengujian sistem Jasa Adinda *Laundry* menggunakan metode *Black Box testing*. Metode ini memverifikasi setiap *button* berfungsi dengan baik. Pengujian dilakukan pada *role Admin* dan pegawai.

Tabel 2. Hasil Pengujian *Black Box Admin*

Menu	Bagian yang diuji	Input	Output	Hasil
Menu <i>Dashboard</i>	<i>Dashboard</i>	Klik menu <i>dashboard</i>	Menampilkan halaman <i>dashboard</i>	<i>Valid</i>
Menu Data Transaksi	Tabel Data Transaksi	Klik <i>button</i> data transaksi	Menampilkan halaman data transaksi	<i>Valid</i>
	Tambah Data Transaksi	Klik <i>button</i> tambah	Menampilkan data transaksi yang sudah diisikan oleh <i>admin</i>	<i>Valid</i>
	<i>Print Invoice</i>	Klik <i>button Print invoice</i>	Menampilkan <i>invoice</i> yang berisi data transaksi	<i>Valid</i>
	<i>Print Laundry</i>	Klik <i>button Print invoice</i>	Menampilkan <i>invoice</i> yang berisi data transaksi	<i>Valid</i>
	Kirim <i>WhatsApp</i>	Klik <i>button</i> kirim <i>WhatsApp</i>	Menampilkan <i>link invoice</i> untuk dikirim ke nomer <i>WhatsApp</i>	<i>Valid</i>
	Ubah Data Transaksi	Klik <i>button</i> ubah data transaksi	Menampilkan data transaksi yang sudah di ubah	<i>Valid</i>

	Hapus Data Transaksi	Klik <i>icon</i> sampah dan klik <i>button oke</i>	Menghapus data transaksi	<i>Valid</i>
	Search data transaksi	Masukkan data yang akan di cari dan klik <i>button cari</i>	Menampilkan data yang di cari	<i>Valid</i>
Laporan Transaksi	Filter tanggal transaksi	memasukan tanggal transaksi	Menampilkan tanggal transaksi	<i>Valid</i>
	<i>Print</i> laporan	Klik <i>button print</i> laporan	Menampilkan halaman laporan transaksi	<i>Valid</i>
Data Laundry	Ubah Data Laundry	Klik <i>button</i> ubah data laundry	Menampilkan data laundry yang sudah diubah	<i>Valid</i>
Tambah Layanan	Tambah Data Layanan	Klik <i>button</i> Tambah	Menampilkan data layanan yang sudah di tambah	<i>Valid</i>
	Ubah Data Layanan	Klik <i>button</i> Edit Layanan	Menampilkan data layanan yang sudah di ubah	<i>Valid</i>
	Hapus Data Layanan	Klik <i>icon</i> sampah	Menghapus data layanan	<i>Valid</i>

Tabel 3. Hasil Pengujian *Black Box* Halaman Pegawai

Menu	Bagian yang diuji	Input	Output	Hasil
Menu <i>Dashboard</i>	<i>Dashboard</i>	Klik menu <i>dashboard</i>	Menampilkan halaman <i>dashboard</i>	<i>Valid</i>
Menu Data Transaksi	Tabel Data Transaksi	Klik <i>button</i> data transaksi	Menampilkan halaman data transaksi	<i>Valid</i>
	Tambah Data Transaksi	Klik <i>button</i> tambah	Menampilkan data transaksi yang sudah diisikan oleh <i>admin</i>	<i>Valid</i>
	<i>Print Invoice</i>	Klik <i>button Print invoice</i>	Menampilkan <i>invoice</i> yang berisi data transaksi	<i>Valid</i>
	Ubah Data Transaksi	Klik <i>button</i> ubah data transaksi	Menampilkan data transaksi yang sudah di ubah	<i>Valid</i>
	Hapus Data Transaksi	Klik <i>icon</i> sampah dan klik <i>button oke</i>	Menghapus data transaksi	<i>Valid</i>
	Search data transaksi	Masukkan data yang akan di cari dan klik <i>button cari</i>	Menampilkan data yang di cari	<i>Valid</i>
Data Laundry	Ubah Data Laundry	Klik <i>button</i> ubah data laundry	Menampilkan data laundry yang sudah diubah	<i>Valid</i>
Tambah Layanan	Tambah Data Layanan	Klik <i>button</i> Tambah	Menampilkan data layanan yang sudah di tambah	<i>Valid</i>
	Ubah Data	Klik <i>button</i> Edit	Menampilkan data layanan	<i>Valid</i>

	Layanan	Layanan	yang sudah di ubah	
	Hapus Data Layanan	Klik <i>icon</i> sampah	Menghapus data layanan	<i>Valid</i>

3.3 Pengujian *System Usability Scale* (SUS)

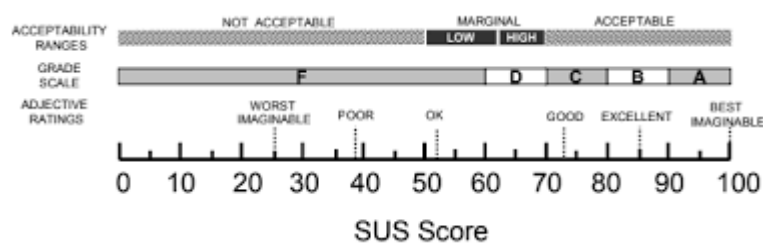
Pengujian dengan SUS dilakukan dengan menggunakan sepuluh pertanyaan sebagai standar ukuran. Pengujian ini lebih berfokus pada tahap evaluasi yang dilakukan oleh responden. Pengujian SUS dilakukan dengan cara membagikan kuesioner kepada beberapa responden. Hasil dari kuesioner ini dievaluasi dalam bentuk nilai 1 hingga 5, dengan keterangan sebagai berikut: 'Sangat Tidak Setuju' diberi nilai 1, 'Tidak Setuju' diberi nilai 2, 'Biasa' diberi nilai 3, 'Setuju' diberi nilai 4, dan 'Sangat Setuju' diberi nilai 5 (Prasetya & Sudarmilah, 2022).

Tabel 4. Hasil Perhitungan SUS

Skor Hasil Hitung (Data Contoh)										Jumlah	Nilai (Jumlah x 2.5)
Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10		
3	3	3	4	4	4	3	4	3	4	35	88
3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	28	70
3	3	3	2	3	4	3	3	4	0	28	70
4	4	3	3	4	4	3	3	3	1	32	80
4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	38	95
4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	39	98
4	3	4	2	4	4	3	4	4	4	36	90
4	3	4	4	4	4	3	3	4	3	36	90
3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	29	73
4	4	4	4	3	0	4	4	4	3	34	85
4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	37	93
3	3	3	4	3	3	3	4	3	4	33	83
3	4	4	3	4	4	4	4	4	1	35	88
4	4	4	1	3	4	3	4	4	3	34	85
3	4	4	4	4	2	3	4	3	4	35	88
4	2	3	3	2	3	2	3	4	3	29	73
3	4	4	3	3	4	4	3	3	3	34	85
2	4	4	4	3	3	3	4	4	3	34	85
4	1	3	2	3	3	3	3	3	2	27	68
3	3	2	3	4	3	3	3	2	4	30	75
3	4	3	2	3	3	3	4	1	1	27	68
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	100
3	1	4	2	4	2	3	3	3	1	26	65
4	2	4	3	3	2	4	3	3	2	30	75
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	100
4	3	4	3	3	4	4	3	3	1	32	80
4	4	4	0	4	4	4	4	4	3	35	88
4	2	2	2	3	1	2	2	3	3	24	60

3	2	3	3	3	2	3	3	3	2	27	68
3	4	4	3	4	3	3	4	3	3	34	85
Jumlah										978	2445
Rata-rata Hasil Akhir										82	

Metode SUS menggunakan skala nilai yang dikelompokkan menjadi 5 *grade*, yaitu A, B, C, D, dan F. Skala nilai tersebut terdiri dari: *grade A* dengan skor antara 90-100, *grade B* dengan skor antara 80-90, *grade C* dengan skor antara 70-80, *grade D* dengan skor antara 60-70, dan *grade F* dengan skor di bawah 60. Untuk acceptability range terdiri dari *not acceptable* rentang nilai 0 -50, *marginal low* 51 -62, *marginal high* 63 -70, dan *acceptable* 70 -100 (Aisyah et al., 2021).



Gambar 18. Penilaian *System Usability Scale* (SUS)

Tabel 4 menunjukkan hasil perhitungan menggunakan *System Usability Scale* (SUS), yang menghasilkan nilai rata-rata sebesar 82. Berdasarkan Gambar 18, rata-rata hasil pengujian SUS pada sistem ini masuk dalam kategori "*Acceptable*" dengan peringkat "B" dan dinilai sebagai "GOOD". Jasa Adinda *Laundry* ini tergolong dalam kategori "*Acceptable*," menandakan bahwa dapat diterima, baik *admin* maupun pegawai yang akan menggunakannya. Tampilan Tabel 2 dan Tabel 3 merupakan pengujian dengan *blackbox testing*.

4. PENUTUP

Sistem transaksi jasa *laundry* pada Adinda *Laundry* dapat disimpulkan bahwa sistem ini sudah berhasil di kembangkan. Semua fitur, mulai dari tambah data transaksi, cetak laporan transaksi, edit data *laundry*, tambah layanan hingga cetak *invoice* telah berjalan dengan baik dan sesuai. Untuk memastikan keberhasilan program, dilakukan pengujian *Black Box* dan *System Usability Scale* (SUS). Hasil pengujian SUS menunjukkan rata-rata skor sebesar 82, yang menandakan bahwa sistem layak digunakan. Dari hasil penelitian ini diharapkan pada penelitian selanjutnya dapat mengeksplorasi integrasi fitur pembayaran *Quick Response Code Indonesian Standard* (QRIS), *e-money*, dan metode pembayaran digital lainnya untuk meningkatkan kenyamanan proses pembayaran bagi *customer*.

DAFTAR PUSTAKA

Aisyah, S., Saputra, E., Evrilyan Rozanda, N., Khairil Ahshyar, T., Studi Sistem Informasi, P., Sains

- dan Teknologi, F., Sultan Syarif Kasim Riau Jl Soebrantas No, U. H., & Baru, S. (2021). Evaluasi Usability Website Dinas Pendidikan Provinsi Riau Menggunakan Metode *System Usability Scale*. *Jurnal Ilmiah Rekayasa Dan Manajemen Sistem Informasi*, 7(2), 125–132. <https://disdik.riau.go.id>.
- Andriansyah, D., Nusa, S., & Jakarta, M. (2018). Penerapan Model *Waterfall* Pada Sistem Informasi Layanan Jasa Laundry Berbasis Web. *Ijse.Web.Id IJSE-Indonesian Journal on Software Engineering*, 4(1).
- Aryani, W., Esabella, S., Haq, M., Studi Teknik Informatika, P., Teknik, F., & Teknologi Sumbawa, U. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Avin Laundry Sumbawa Berbasis Web. *Hexagon*, 2(1).
- Cahyani, W. A. N., Riani, L. P. S., Karima, F. I., & Utomo, I. C. (2023). Sistem Kasir pada Toko Plastik BUMDES Arjuna Bakti Karya Sragen. *Jurnal Komputer Dan Teknik Informatika*, 1(1), 51–64. <https://doi.org/10.54082/kontak.7>
- Chaizir, M., Abdullah, D., & Daud, M. (2023). *The Development of a Laundry Location Tracking Application Model Based on Artificial Intelligence and Mobile Computing*. <https://doi.org/xx.xxxxx/xxx.vxix.xxxx>
- Fajriati, N., & Budiman, K. (2021). Web-Based Employee Attendance System Development Using *Waterfall* Method. *Journal of Advances in Information Systems and Technology*, 3(2). <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jaist>
- Fathoni, W., & Maryam. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi Pelayanan Surat Keterangan Berbasis Web (Studi Kasus : Desa Dawungan Kecamatan Masaran Kabupaten Sragen). *Jurnal Pendidikan Dan Teknologi Indonesia*, 1(5). <https://doi.org/10.52436/1.jpiti.42>
- Guardian, M. F. S., & Santosa, A. (2023). Analysis and design information system of laundry service on Ganto Laundry using microsoft access. *AIP Conf. Proc.* 2882, 070006 (2023). <https://doi.org/10.1063/5.0176008>
- Hafiz Syaputra, A., & Darulsalam, U. (2021). Rancang Bangun Sistem Pengelolaan Laundry menggunakan Metode *Waterfall*. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 5(1), 2021. <https://doi.org/10.35870/jti>
- Herdiansyah, A. T., Agusti Pratama, A., Octavia, I., Anwar, R., Baehaqi, S., Saifudin, A., & Desyani, T. (2021). Perancangan Sistem Informasi Point of Sale Berbasis Website pada Toko Azam Grosir dengan Metode *Waterfall*. *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, 6(2), 2622–4615. <https://doi.org/10.32493/informatika.v6i2.11773>
- Prasetya, Y., & Sudarmilah, E. (2022). Sistem Informasi Pelayanan Jasa Laundry Pada Barokah Laundry. *Abdi Teknayasa*.
- Rumetna, M. S., Lina, T. N., Rajagukguk, I. S., Pormes, F. S., & Santoso, A. B. (2022). Payroll Information System Design Using *Waterfall* Method. *International Journal of Advances in Data and Information Systems*, 3(1). <https://doi.org/10.25008/ijadis.v3i1.1227>
- Shadiq, J., Wahyudin, R., & Lolly, R. (2020). *Sistem Informasi Kasir pada Restoran Siap Saji FoodPanda Berbasis Desktop*. 5(1), 85–94.
- Utami, M., Zen, B. P., & Rauna, Y. S. (2021). Developing a legal assistant website “Notoaturan” using *Waterfall* method. *Sinkron*, 5(2), 229–238. <https://doi.org/10.33395/sinkron.v5i2.10902>