

## Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Manajemen Laundry Berbasis Website Menggunakan Standar ISO/IEC 25010

<sup>1</sup>Adam Malik Saputra, <sup>2</sup>Marsheiyana Putri, <sup>3</sup>Chairul Anwar

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pamulang, Kota Tangerang Selatan, Indonesia

<sup>1</sup>[as3163092@gmail.com](mailto:as3163092@gmail.com), <sup>2</sup>[pmarsheiyana@gmail.com](mailto:pmarsheiyana@gmail.com), <sup>3</sup>[dosen02917@unpam.ac.id](mailto:dosen02917@unpam.ac.id)

### Abstract

*Laundry business management that still relies on conventional systems often encounters operational hurdles, ranging from disorganized transaction recording to inaccurate financial reporting. This study designs a web-based management information system as a digital solution to enhance efficiency and service quality. The system was developed using the Prototype method, allowing for active user involvement through cycles of continuous evaluation and improvement. Core functionalities include customer data management, laundry status tracking, and automated generation of receipts and income reports. System testing utilized the ISO/IEC 25010 standard, focusing on functional suitability, performance efficiency, usability, and reliability. The findings demonstrate that this system optimizes business operations and minimizes data recording errors.*

**Keywords:** Management Information System, Laundry, Website, Prototype, ISO/IEC 25010.

### Abstrak

Pengelolaan bisnis laundry yang masih menggunakan sistem konvensional sering kali menghadapi berbagai hambatan operasional, mulai dari ketidakteraturan pencatatan transaksi hingga ketidakakuratan laporan keuangan. Penelitian ini merancang sebuah sistem informasi manajemen berbasis website sebagai solusi digital untuk meningkatkan efisiensi dan kualitas layanan. Pengembangan sistem dilakukan dengan menerapkan metode *Prototype*, yang memungkinkan keterlibatan aktif pengguna melalui siklus evaluasi dan perbaikan yang berkelanjutan. Sistem ini dilengkapi dengan fungsionalitas utama seperti manajemen data pelanggan, pelacakan status cucian, serta otomatisasi cetak nota dan laporan pendapatan. Pengujian dilakukan menggunakan standar ISO/IEC 25010 untuk memastikan kualitas perangkat lunak dari aspek fungsionalitas, efisiensi kinerja, penggunaan, dan keandalan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi sistem ini mampu mengoptimalkan operasional bisnis dan meminimalkan kesalahan pencatatan data.

**Kata Kunci:** Sistem Informasi Manajemen, Laundry, Website, *Prototype*, ISO/IEC 25010.

### A. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi telah mendorong transformasi digital di berbagai sektor bisnis, termasuk usaha jasa yang membutuhkan pengelolaan data dan proses operasional secara cepat, akurat, dan terintegrasi. Menurut Anwar (2026), penerapan sistem informasi berbasis website mampu meningkatkan efektivitas pengelolaan operasional perusahaan melalui otomatisasi proses bisnis, pengelolaan data yang terstruktur, serta penyediaan informasi yang lebih cepat untuk mendukung pengambilan keputusan. Oleh karena itu, pemanfaatan sistem informasi menjadi kebutuhan penting bagi perusahaan maupun usaha kecil dan menengah dalam menghadapi persaingan bisnis yang semakin kompetitif.

Dalam pengembangan sistem informasi, kualitas perangkat lunak menjadi aspek yang sangat penting untuk diperhatikan. Anwar dan Hartono (2026) menjelaskan

bahwa pengujian kualitas perangkat lunak menggunakan standar ISO/IEC 25010 dapat memastikan

sistem yang dikembangkan memenuhi karakteristik kualitas seperti functional suitability, performance efficiency, usability, dan reliability. Evaluasi kualitas tersebut diperlukan agar sistem tidak hanya berfungsi sesuai kebutuhan pengguna, tetapi juga mampu memberikan pengalaman penggunaan yang baik serta memiliki tingkat keandalan yang tinggi dalam mendukung aktivitas operasional.

Usaha laundry merupakan salah satu sektor jasa yang masih banyak menggunakan proses pencatatan transaksi dan pengelolaan data secara manual. Kondisi tersebut sering menimbulkan berbagai permasalahan, seperti kesalahan pencatatan transaksi, kesulitan pencarian data pelanggan, keterlambatan penyusunan laporan, serta risiko kehilangan data. Permasalahan tersebut menyebabkan proses

operasional menjadi kurang efektif dan dapat memengaruhi kualitas pelayanan kepada pelanggan. Oleh karena itu, diperlukan suatu sistem informasi manajemen laundry berbasis website yang mampu mengintegrasikan seluruh proses bisnis dalam satu platform yang terkomputerisasi

Selain memperhatikan fungsi sistem, aspek kualitas perangkat lunak juga perlu diperhatikan sejak tahap perancangan. Berdasarkan penelitian Anwar, Farizy, dan Wijayanto (2026), penerapan standar ISO/IEC 25010 terbukti efektif dalam mengevaluasi kualitas sistem informasi dari sisi fungsionalitas dan kemudahan penggunaan sehingga dapat memastikan sistem berjalan sesuai kebutuhan pengguna. Dengan demikian, pengembangan sistem informasi manajemen laundry tidak hanya berfokus pada digitalisasi proses bisnis, tetapi juga pada pencapaian kualitas sistem yang baik agar dapat digunakan secara optimal dalam jangka panjang.

Penelitian ini bertujuan untuk menggunakan metode prototipe untuk merancang Sistem Informasi Manajemen Laundry Berbasis Web berdasarkan masalah tersebut. Metode ini dipilih karena memungkinkan pengguna berpartisipasi secara aktif dalam proses pengembangan, sehingga sistem yang dihasilkan dapat disesuaikan dengan lebih baik dengan kebutuhan operasional. Selain itu, sistem yang dibangun akan dievaluasi menggunakan standar ISO/IEC 25010 untuk memastikan bahwa sistem memenuhi aspek kualitas perangkat lunak yang diperlukan untuk mendukung operasional usaha laundry.

## B. METODE

### Metode Prototype

Metodologi pengembangan yang diterapkan dalam penelitian ini mengacu pada model Prototype. Pendekatan Prototype sendiri merupakan sebuah kerangka kerja pengembangan perangkat lunak yang memprioritaskan penyusunan model purwarupa sebagai representasi awal untuk memvisualisasikan kebutuhan pengguna.

Purwarupa tersebut nantinya melewati proses peninjauan oleh pengguna dan mengalami penyempurnaan secara berulang hingga fungsionalitas sistem benar-benar memenuhi kriteria yang diharapkan. Strategi ini dipandang sangat efektif karena dapat mengakselerasi koordinasi antara tim pengembang dan pengguna, sekaligus memitigasi risiko terjadinya kesalahan interpretasi atau analisis kebutuhan pada tahap awal pengerjaan proyek.

Pemilihan metode Prototype didasarkan pada kondisi Cleanique Laundry yang masih menggunakan pencatatan manual sehingga dibutuhkan sistem yang dapat dirancang secara fleksibel dan menyesuaikan kebutuhan operasional. Dengan adanya umpan balik langsung dari pengguna, sistem yang dibangun diharapkan lebih sesuai dengan alur kerja usaha laundry.

Tahapan metode Prototype pada penelitian ini terdiri dari:



Gambar 1. Metode Prototype

### Communication

Fase permulaan dalam penelitian ini difokuskan pada kegiatan identifikasi terhadap persyaratan sistem melalui pendekatan observasi, teknik wawancara, serta studi dokumentasi. Prosedur observasi diimplementasikan dengan melakukan pengamatan secara langsung terhadap seluruh rangkaian alur pelayanan jasa laundry, mulai dari proses kedatangan pelanggan, pencatatan data transaksi, tahapan pencucian, hingga prosedur pengambilan pesanan oleh konsumen. Selain itu, kegiatan wawancara diselenggarakan dengan melibatkan pihak pemilik usaha beserta staf operasional guna menggali informasi mendalam mengenai beragam hambatan yang dialami selama ini. Melalui rangkaian proses tersebut, ditemukan sejumlah problematika utama yang meliputi:

- 1) Pencatatan transaksi masih menggunakan buku tulis.
- 2) Data pelanggan sulit dicari kembali.
- 3) Status cucian belum dapat dipantau secara cepat.
- 4) Laporan pendapatan sering terlambat dan kurang akurat.
- 5) Risiko kehilangan data cukup tinggi.

### Quick Plan

Pada tahap ini, hasil analisis kebutuhan digunakan untuk merencanakan awal sistem. Penentuan fitur utama sistem adalah salah satu contoh pekerjaan yang dilakukan, kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak, pembagian hak akses pengguna, serta jadwal pengembangan aplikasi. Fitur utama yang direncanakan yaitu:

- 1) Login admin dan kasir
- 2) Manajemen data pelanggan
- 3) Input transaksi laundry kiloan dan satuan
- 4) Monitoring status cucian
- 5) Cetak nota otomatis
- 6) Laporan pendapatan harian dan bulanan

### Modeling Quick Design

Tahapan ini melibatkan penyusunan kerangka awal sistem untuk memberikan visualisasi fungsional kepada pengguna sebelum tahap pengembangan inti dimulai. Dokumentasi desain yang disusun mencakup:

- 1) Use Case Diagram
- 2) Activity Diagram
- 3) Entity Relationship Diagram (ERD)
- 4) Struktur Database
- 5) Desain Antarmuka

Rancangan ini selanjutnya diperlihatkan kepada pengguna untuk memperoleh masukan sebelum masuk ke tahap pembuatan prototype.

### Construction of Prototype

Tahap ini merupakan proses pembuatan prototype berbasis website sesuai rancangan yang telah disetujui. Teknologi yang digunakan yaitu:

- 1) Bahasa pemrograman PHP
- 2) Framework Laravel
- 3) Database MySQL
- 4) HTML, CSS, JavaScript
- 5) XAMPP sebagai web server lokal

Prototype yang dibuat mencakup:

- 1) Halaman login
- 2) Dashboard admin
- 3) Menu transaksi laundry
- 4) Data pelanggan
- 5) Status cucian
- 6) Laporan keuangan

Setelah prototype selesai, sistem diuji langsung oleh pengguna. Pengguna memberikan saran dan kritik, kemudian sistem diperbaiki sesuai kebutuhan.

### Deployment Delivery and Feedback

Tahap terakhir adalah implementasi sistem pada Cleanique Laundry. Kegiatan yang dilakukan meliputi:

- 1) Instalasi sistem
- 2) Input data awal pelanggan
- 3) Pelatihan penggunaan sistem
- 4) Uji coba operasional harian
- 5) Evaluasi dan perbaikan akhir

Melalui tahap ini, sistem mulai digunakan untuk membantu operasional usaha secara nyata.

### Metode Pengujian Sistem

Guna menjamin kualitas perangkat lunak, evaluasi dilakukan berlandaskan standar ISO/IEC 25010 dengan fokus pada empat pilar utama:

- 1) Functional Suitability: Validasi ketepatan fungsi sistem terhadap kebutuhan pengguna.
- 2) Performance Efficiency: Penilaian terhadap kecepatan respon dan efisiensi operasional.
- 3) Usability: Pengukuran tingkat kemudahan dan kenyamanan penggunaan aplikasi.
- 4) Reliability: Pengujian stabilitas dan keandalan sistem saat dioperasikan.

Pengujian fungsi sistem dilakukan menggunakan Black Box Testing, sedangkan aspek usability diuji menggunakan kuesioner kepada pengguna.

### Teknik Analisis Data

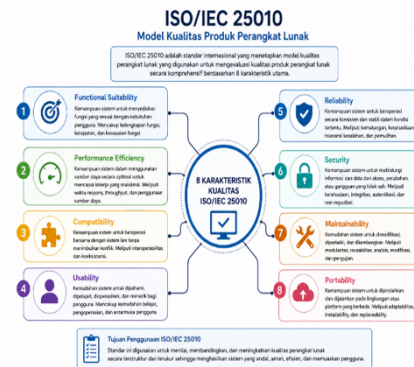
Analisis Deskriptif: Digunakan untuk mengolah data hasil observasi dan wawancara guna merumuskan kebutuhan sistem secara mendalam.

Skala Likert: Diterapkan untuk mengolah data kuesioner dalam mengukur tingkat kepuasan pengguna terhadap aplikasi yang dikembangkan.

Tujuan Implementasi: Melalui metode Prototype, sistem ini diproyeksikan untuk mengoptimalkan efisiensi operasional, mempercepat layanan, mereduksi kesalahan administrasi, serta meningkatkan standar pengelolaan usaha secara menyeluruh.

### Metode Standar ISO/IES 25010

Pengujian kualitas sistem dilakukan menggunakan standar ISO/IEC 25010 dengan delapan karakteristik kualitas sebagai berikut:



Gambar 2. Metode ISO/IEC 25010

Menurut Chairul Anwar dan Rahmat Hartono (2025) ISO/IEC 25010 merupakan suatu standar internasional yang digunakan untuk mengevaluasi kualitas perangkat lunak secara komprehensif melalui serangkaian karakteristik yang terstruktur dan terukur. Standar ini menjadi bagian dari model kualitas dalam kerangka Software Quality Requirements and Evaluation of Products (SQuARE), yang berfungsi sebagai standar untuk pengembangan pengujian sistem perangkat lunak. Menurut Chairul Anwar dan Rahmat Hartono (2025), ISO/IEC 25010 menekankan pentingnya kesesuaian antara kebutuhan pengguna dengan fungsi sistem yang dihasilkan.

Selain itu, standar ini juga mengintegrasikan aspek teknis dan non-teknis yang memengaruhi kualitas perangkat lunak, seperti efisiensi kinerja dan keamanan sistem. ISO/IEC 25010 tidak hanya berorientasi pada hasil akhir, tetapi juga mempertimbangkan proses pengembangan yang berkelanjutan. Hal ini menjadikan standar tersebut relevan untuk digunakan dalam berbagai jenis sistem informasi modern.

Dengan adanya ISO/IEC 25010, pengembang dapat melakukan evaluasi kualitas secara sistematis dan objektif. Standar ini juga membantu dalam mengidentifikasi kelemahan sistem sejak tahap awal pengembangan. Oleh karena itu, ISO/IEC 25010 menjadi salah satu pedoman penting dalam memastikan kualitas perangkat lunak yang tinggi dan berkelanjutan.

Teori Menurut Chairul Anwar, Salman Farizy, dan Santosa Wijayanto (2025) ISO/IEC 25010 didefinisikan sebagai model kualitas perangkat lunak yang menyediakan kerangka kerja terstandarisasi untuk menilai performa, keamanan, serta keberlanjutan suatu sistem informasi. Menurut Chairul Anwar, Salman Farizy, dan Santosa

Wijayanto (2025), standar ini berperan sebagai instrumen evaluatif yang mampu mengukur kualitas perangkat lunak dari perspektif pengguna maupun pengembang. Model ini dibuat untuk memenuhi kebutuhan akan sistem yang fungsional, andal, dan mudah digunakan.

Lebih lanjut, ISO/IEC 25010 mencakup dimensi kualitas yang saling berkaitan dan membentuk suatu kesatuan evaluasi yang utuh. Setiap karakteristik dalam standar ini memiliki indikator yang dapat digunakan untuk menilai tingkat keberhasilan suatu sistem. Pendekatan Ini memungkinkan pengujian menjadi lebih fokus dan berbasis parameter.

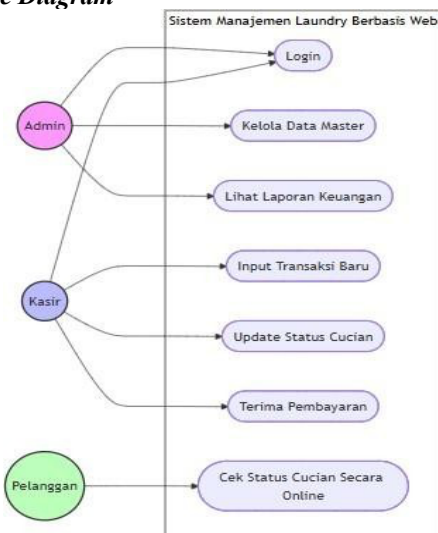
Implementasi ISO/IEC 25010 juga mendukung peningkatan kualitas perangkat lunak secara berkelanjutan melalui proses evaluasi yang berulang. Standar ini memberikan panduan yang sistematis dalam mengidentifikasi, menganalisis, dan memperbaiki kekurangan sistem. Dengan demikian, ISO/IEC 25010 menjadi landasan penting dalam pembuatan perangkat lunak berkualitas tinggi yang dirancang untuk memenuhi kebutuhan pengguna.

### C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini mengembangkan sistem informasi manajemen laundry berbasis web yang bertujuan untuk mendigitalisasi seluruh proses operasi bisnis konvensional—termasuk pencatatan pesanan, rekapitulasi pendapatan harian, hingga pemantauan status cucian—menjadi satu platform terkomputerisasi yang terintegrasi secara terpadu.

#### Hasil Perancangan Sistem

##### Use Case Diagram

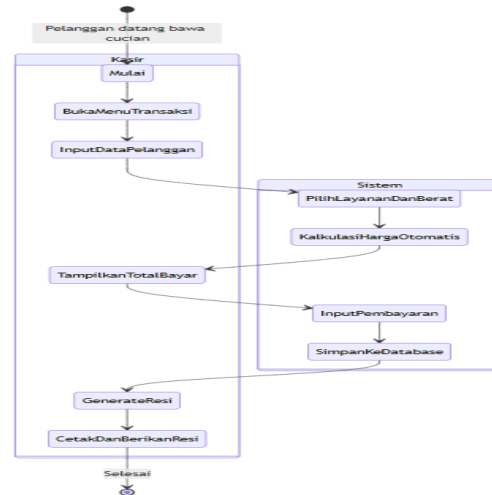


Gambar 3. Use Case Diagram Sistem Informasi Laundry

Diagram Use Case ini menunjukkan bagaimana berbagai aktor berinteraksi dengan fitur yang tersedia di sistem. Melalui penetapan system boundary, batasan operasional aplikasi laundry menjadi lebih terdefinisi dan jelas.

Adapun tiga aktor utama yang terlibat dalam sistem ini mencakup Admin, Kasir, dan Pelanggan—memiliki tingkat otorisasi yang berbeda. Pembagian hak akses ini merupakan bentuk pemenuhan karakteristik *Security (Confidentiality)* pada standar ISO/IEC 25010, di mana pengguna hanya dapat mengakses fitur yang relevan dengan peran mereka.

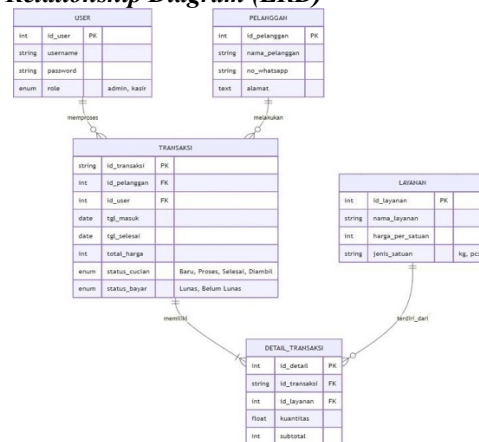
##### Activity Diagram



Gambar 4. Activity Diagram (Proses Transaksi)

Proses bisnis utama—transaksi pemesanan laundry—digambarkan dalam aktivitas diagram ini. Diagram dibagi menjadi dua swimlane (Kasir dan Sistem) untuk memperjelas tanggung jawab di setiap tahapan. Sistem digambarkan secara otomatis melakukan kalkulasi harga dan generate resi. Alur yang sistematis dan terotomatisasi ini membuktikan bahwa rancangan sistem memenuhi aspek *Functional Suitability (Functional Accuracy)*, di mana sistem memberikan hasil yang presisi sesuai dengan input dari kasir.

##### Entity Relationship Diagram (ERD)



Gambar 5. Entity Relationship Diagram (ERD)

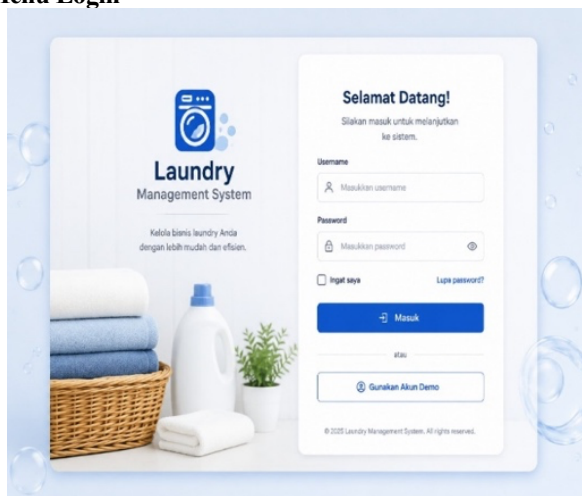
ERD memodelkan struktur basis data relasional sistem laundry. Desain ini memecah entitas menjadi tabel USER,

PELANGGAN, LAYANAN, TRANSAKSI, dan DETAIL\_TRANSAKSI. Pemisahan tabel TRANSAKSI dan DETAIL\_TRANSAKSI bertujuan untuk menormalisasi data relasi Many-to-Many (karena satu transaksi bisa berisi banyak jenis layanan, misal cuci kering dan setrika sekaligus). Normalisasi basis data merupakan tahapan fundamental untuk mengeliminasi redundansi informasi, yang secara teknis menunjang parameter *Performance Efficiency*—khususnya pada aspek Time Behavior dan Resource Utilization—serta aspek *Reliability* berdasarkan kerangka kerja standar ISO/IEC 25010.

### Implementasi Sistem (UI/UX)

Desain antarmuka (UI) dirancang menggunakan prinsip Clean Design untuk mendukung pengalaman pengguna (UX) yang optimal. Pada Dashboard Kasir, penempatan menu di sebelah kiri dan ringkasan statistik di tengah dirancang untuk efisiensi operasional. Pada Halaman Lacak Pelanggan, antarmuka dibuat sangat minimalis dengan fitur utama pencarian resi. Keseluruhan implementasi antarmuka ini merujuk pada pemenuhan aspek *Usability*, khususnya sub-karakteristik *Learnability* (mudah dipelajari oleh pengguna baru) dan *Operability* (mudah dioperasikan).

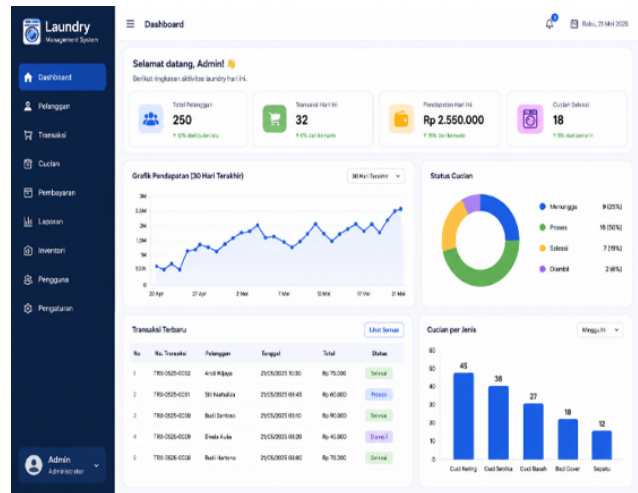
### Menu Login



Gambar 6. Menu Login

Halaman login berfungsi sebagai sistem keamanan awal sebelum pengguna memasuki aplikasi. Tampilan dibuat minimalis dengan kombinasi warna yang bersih agar pengguna merasa nyaman saat melakukan autentikasi. Form login terdiri dari username dan password yang hanya dapat digunakan oleh administrator atau kasir yang memiliki akun. Selain menjaga data laundry aman, desain halaman login dibuat sederhana sehingga pengguna baru dapat menggunakan sistem dengan mudah.

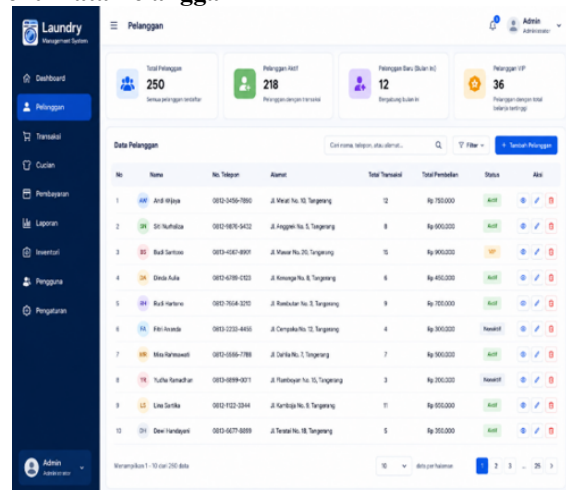
### Dashboard



Gambar 7. Dashboard

Dashboard utama dirancang sebagai pusat informasi yang menampilkan seluruh ringkasan aktivitas laundry dalam satu halaman. Pada tampilan ini admin dapat melihat jumlah pelanggan, total transaksi, pendapatan harian, serta status cucian yang sedang diproses maupun yang telah selesai. Desain dibuat sederhana namun informatif agar pengguna dapat memahami kondisi operasional laundry secara cepat tanpa harus membuka banyak menu lain. Penggunaan grafik dan kartu statistik membantu meningkatkan pengalaman pengguna karena informasi dapat dipahami secara visual dan lebih interaktif.

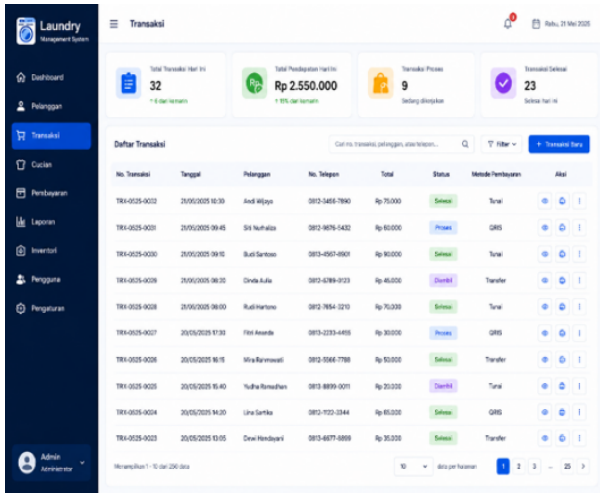
### Menu Data Pelanggan



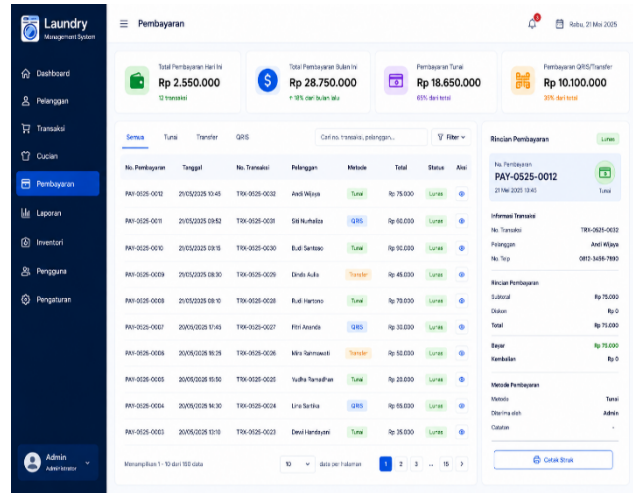
Gambar 8. Menu Data Pelanggan

Menu data pelanggan digunakan untuk menyimpan semua data pelanggan secara digital. Pengurus dapat menambahkan data baru, mengubah data, dan mencari data pelanggan lama dengan cepat di halaman ini. Tampilan tabel dibuat rapi agar proses pencarian data lebih efisien dibandingkan pencatatan manual menggunakan buku. Dengan adanya sistem ini, risiko kehilangan data pelanggan dapat diminimalkan dan pelayanan menjadi lebih cepat serta profesional.

### Menu Transaksi Manual



Gambar 9. Menu Transaksi Manual

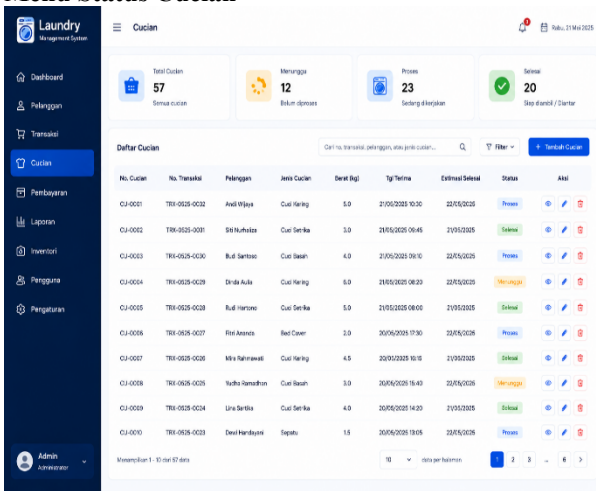


Gambar 11. Menu Pembayaran

Menu transaksi laundry merupakan bagian inti dalam sistem karena digunakan untuk mencatat seluruh pesanan pelanggan. Kasir dapat memasukkan nama pelanggan, jenis layanan, berat cucian, hingga total biaya secara otomatis. Tampilan antarmuka dibuat sederhana agar proses input transaksi dapat dilakukan dengan cepat dan meminimalkan kesalahan pencatatan. Sistem juga mampu menghitung total harga secara otomatis sehingga pekerjaan kasir menjadi lebih efisien dan akurat.

Menu pembayaran digunakan untuk mencatat seluruh transaksi pembayaran pelanggan. Sistem mendukung berbagai metode pembayaran seperti tunai, transfer bank, maupun QRIS. Desain halaman dibuat sederhana agar kasir dapat melakukan proses pembayaran dengan cepat tanpa kebingungan. Selain mencatat pembayaran, sistem juga membantu menyimpan riwayat transaksi sehingga mempermudah proses pengecekan keuangan di kemudian hari.

### Menu Status Cucian

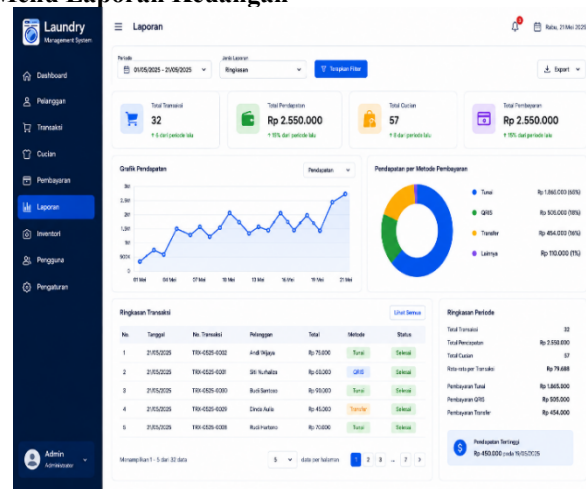


Gambar 10. Menu Status Cucian

Halaman status cucian digunakan untuk memantau perkembangan proses laundry pelanggan. Setiap cucian memiliki status seperti menunggu, dicuci, disetrika, selesai, atau sudah diambil. Tampilan dibuat menggunakan indikator warna agar admin maupun pelanggan dapat memahami status cucian dengan mudah hanya melalui tampilan visual. Menu ini membantu meningkatkan kualitas pelayanan karena pelanggan dapat mengetahui progres cucian mereka secara lebih transparan dan real-time.

### Menu Pembayaran

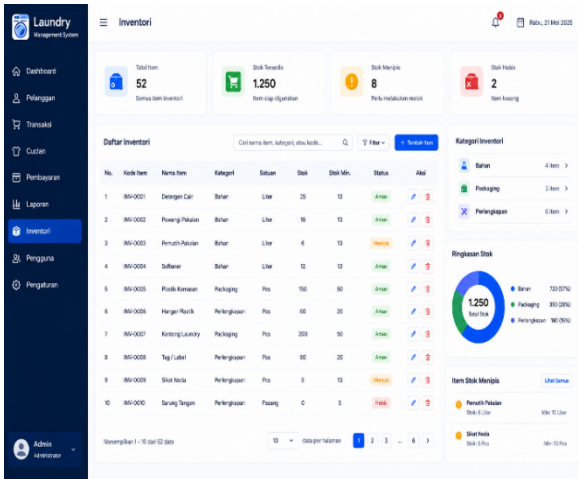
### Menu Laporan Keuangan



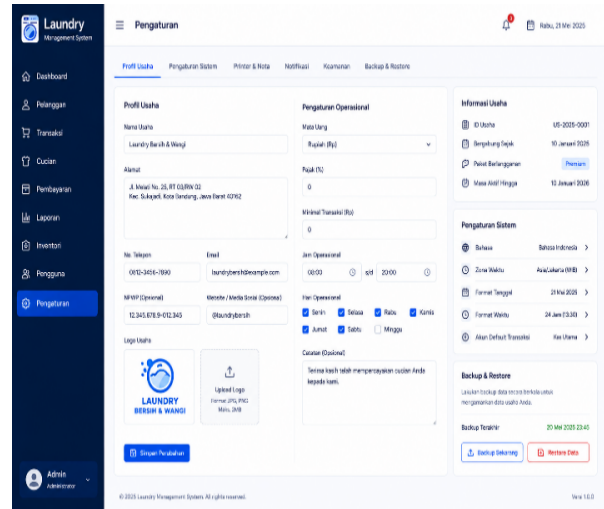
Gambar 12. Menu Laporan Keuangan

Halaman laporan keuangan dirancang untuk membantu pemilik usaha melihat perkembangan bisnis laundry secara menyeluruh. Pada menu ini pengguna dapat melihat laporan pendapatan harian, mingguan, maupun bulanan dalam bentuk tabel dan grafik. Visualisasi data dibuat modern dan interaktif agar pemilik usaha lebih mudah memahami kondisi keuangan usaha. Dengan adanya laporan otomatis, proses rekap data menjadi lebih cepat, akurat, dan terstruktur dibandingkan pencatatan manual.

### Menu Inventori



Gambar 13. Menu Inventori

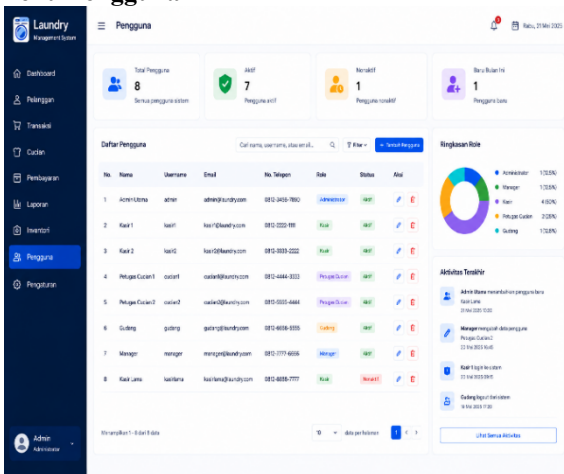


Gambar 15. Menu Pengaturan Sistem

Menu inventori digunakan untuk mengelola stok kebutuhan laundry seperti deterjen, pewangi, plastik, dan perlengkapan lainnya. Sistem membantu admin memantau jumlah stok yang tersedia sehingga dapat mengurangi risiko kehabisan barang operasional. Tampilan halaman dibuat rapi menggunakan tabel agar proses pengecekan stok menjadi lebih mudah. Kehadiran fitur inventori membantu usaha laundry berjalan lebih terorganisir dan efisien.

Konfigurasi utama aplikasi laundry dapat diatur melalui menu pengaturan sistem. Ini termasuk nama bisnis, tarif layanan, metode pembayaran, logo laundry, dan pengaturan backup data. Tampilan dibuat fleksibel agar admin dapat melakukan perubahan sesuai kebutuhan operasional usaha. Dengan adanya halaman pengaturan ini, sistem menjadi lebih mudah disesuaikan dan dapat digunakan dalam jangka panjang sesuai perkembangan bisnis laundry.

### Menu Pengguna



Gambar 14. Menu Pengguna

Menu pengguna berfungsi untuk mengatur akun yang dapat mengakses sistem laundry. Admin dapat menambahkan akun baru, menentukan hak akses, maupun menghapus akun pengguna tertentu. Setiap pengguna memiliki peran yang berbeda seperti admin, kasir, atau owner sehingga keamanan data sistem menjadi lebih terjaga. Desain antarmuka dibuat sederhana agar proses pengelolaan akun dapat dilakukan dengan mudah dan cepat.

### Pengujian ISO/IEC 25010

Pengujian kualitas Sistem Informasi Laundry Berbasis Website pada *Cleanique Laundry* dilakukan untuk mengetahui tingkat kelayakan sistem berdasarkan standar ISO/IEC 25010. Pengujian ini melibatkan responden yang berperan sebagai pengguna sistem, yaitu admin, kasir, pemilik, dan pelanggan. Alat penelitian yang digunakan adalah kuesioner yang disusun berdasarkan delapan karakteristik kualitas perangkat lunak yang tercantum dalam ISO/IEC 25010: spesifikasi fungsional, efisiensi kinerja, kompatibilitas, kemudahan penggunaan, ketahanan, dan perawatan. dan portability. Delapan karakteristik tersebut digunakan karena ISO/IEC 25010 mengelompokkan kualitas produk perangkat lunak ke dalam aspek fungsi, kinerja, kompatibilitas, kemudahan penggunaan, keandalan, keamanan, pemeliharaan, dan portabilitas sistem.

Dalam kuesioner, setiap pertanyaan dinilai dengan menggunakan skala Likert lima tingkat: Sangat Tidak Setuju (STS) dianggap sebagai bobot 1, Tidak Setuju (TS) dianggap sebagai bobot 2, Netral (N) dianggap sebagai bobot 3, Setuju (S) dianggap sebagai bobot 4, dan Sangat Setuju (SS) dianggap sebagai bobot 5. Selanjutnya, data hasil kuesioner dianalisis dengan menghitung skor aktual dari jawaban responden untuk masing-masing atribut kualitas. Hasil perhitungan tersebut digunakan untuk memperoleh persentase kelayakan sistem, sehingga kualitas sistem informasi pengajaran dapat diketahui secara lebih terukur dan objektif.

### Menu Pengaturan Sistem

Tabel 1. Range

Kategori	Keterangan
0% - 20%	Sangat Kurang
21% - 40%	Kurang
41% - 60%	Cukup

Berdasarkan tabel tersebut, hasil persentase pengujian dibagi ke dalam lima kategori kualitas. Rentang 0%–20% termasuk 21%–40% dianggap sangat rendah, 41%–60% dianggap cukup, 61%–80% dianggap baik, dan 81%–100% dianggap sangat baik. Berdasarkan standar ISO/IEC 25010, klasifikasi ini digunakan untuk mempermudah penilaian tingkat kelayakan Sistem Informasi Penggajian Karyawan Berbasis Website PT Snapdev. Standar ini sebenarnya digunakan untuk mengevaluasi kualitas produk perangkat lunak. berdasarkan karakteristik dan subkarakteristik tertentu.

Kuesioner pengujian terdiri dari 10 pertanyaan yang disusun berdasarkan delapan karakteristik yang ditetapkan oleh ISO/IEC 25010, yaitu suitability for functional purpose, efficiency of performance, compatibility, usability, reliability, security, maintainability, dan portability. Setiap pertanyaan dirancang untuk mewakili aspek kualitas sistem informasi penggajian, sebagaimana ditunjukkan pada tabel berikut.

Tabel 2. Jumlah Pertanyaan

Karakteristik ISO/IEC 25010	Jumlah Pertanyaan
Functional Suitability	1
Performance Efficiency	1
Compatibility	1
Usability	2
Reliability	2
Security	1
Maintainability	1
Portability	1
<b>Total</b>	<b>10</b>

Setiap butir pertanyaan pada kuesioner dinilai menggunakan skala Likert lima tingkat sesuai kategori jawaban yang telah ditentukan. Skala Likert umum digunakan dalam kuesioner penelitian untuk mengukur tingkat persetujuan responden terhadap suatu pernyataan. Bobot penilaian tersebut digunakan untuk menghitung skor aktual pada masing-masing karakteristik ISO/IEC 25010 untuk evaluasi sistem informasi Penggajian Karyawan Berbasis Website pada PT Snapdev, sebagaimana ditunjukkan pada tabel berikut.

### Functional Suitability

Tabel 3 Data Responden Functional Suitability

No	Nama	P1	No	Nama	P1
1	R1	S	16	R16	S
2	R2	S	17	R17	S
3	R3	S	18	R18	S
4	R4	N	19	R19	N
5	R5	S	20	R20	S

No	Nama	P1	No	Nama	P1
6	R6	S	21	R21	S
7	R7	SS	22	R22	S
8	R8	S	23	R23	SS
9	R9	S	24	R24	SS
10	R10	S	25	R25	SS
11	R11	N	26	R26	S
12	R12	S	27	R27	SS
13	R13	S			
14	R14	S			
15	R15	N			

No	Keterangan	Pn	T	Hasil
1	Skor aktual 'Sangat Tidak Setuju'	1	0	0
2	Skor aktual 'Tidak Setuju'	2	0	0
3	Skor aktual 'Netral'	3	4	12
4	Skor aktual 'Setuju'	4	18	72
5	Skor aktual 'Sangat Setuju'	5	5	25
<b>Total Skor Aktual</b>				<b>109</b>
<b>Total Skor Maximal</b>				<b>135</b>

$$\text{Persentase Functional Suitability} = \frac{109}{135} \times 100\% = 81\%$$

Berdasarkan hasil pengujian pada aspek *Functional Suitability*, sistem memperoleh skor aktual sebesar 109 dari skor maksimal 135 dengan persentase sebesar 81%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar responden menilai fitur-fitur pada sistem telah berjalan sesuai dengan kebutuhan operasional laundry. Hal ini dapat dilihat dari dominasi jawaban "Setuju" dan "Sangat Setuju" menunjukkan bahwa sistem mampu menjalankan fungsi utama seperti pengelolaan transaksi, data pelanggan, dan pencetakan laporan secara baik. Dengan persentase tersebut, kualitas sistem pada aspek functional suitability termasuk dalam kategori "Sangat Baik".

### Reliability

Tabel 4. Data Responden Reliability

No	Nama	Pernyataan P1	Pernyataan P2	No	Nama	Pernyataan P1	Pernyataan P2
1	R1	S	S	16	R16	N	N
2	R2	N	N	17	R17	N	TS
3	R3	S	S	18	R18	N	N
4	R4	S	N	19	R19	S	SS
5	R5	S	S	20	R20	TS	S
6	R6	N	N	21	R21	S	S
7	R7	N	ST	22	R22	S	S
8	R8	S	S	23	R23	S	SS
9	R9	S	S	24	R24	SS	SS
10	R10	S	S	25	R25	SS	SS
11	R11	S	S	26	R26	S	S
12	R12	S	S	27	R27	S	S
13	R13	S	S				
14	R14	S	S				
15	R15	S	N				

No	Keterangan	Pn	T	Hasil
1	Skor aktual 'Sangat Tidak Setuju'	1	0	0
2	Skor aktual 'Tidak Setuju'	2	2	4
3	Skor aktual 'Netral'	3	12	36
4	Skor aktual 'Setuju'	4	33	132
5	Skor aktual 'Sangat Setuju'	5	7	35

No	Keterangan	Pn	T	Hasil
	Total Skor Aktual			207
	Total Skor Maximal			270

$$\text{Persentase Reliability} = \frac{207}{270} \times 100\% = 77\%$$

Tabel ini menunjukkan hasil penilaian terhadap keandalan sistem dengan dua pernyataan. Jawaban responden juga didominasi oleh Setuju dan Sangat Setuju, yang berarti sistem dinilai cukup stabil, jarang mengalami gangguan, dan dapat digunakan secara konsisten dalam operasional laundry. Ini menunjukkan tingkat keandalan yang tinggi dari sistem.

### Performance Efficiency

Tabel 5. Data Responden Performance Efficiency

No	Nama	P1	No	Nama	P1
1	R1	S	16	R16	N
2	R2	N	17	R17	TS
3	R3	S	18	R18	N
4	R4	N	19	R19	SS
5	R5	S	20	R20	N
6	R6	S	21	R21	S
7	R7	S	22	R22	S
8	R8	S	23	R23	S
9	R9	N	24	R24	SS
10	R10	S	25	R25	S
11	R11	S	26	R26	S
12	R12	S	27	R27	SS
13	R13	N			
14	R14	S			
15	R15	N			

No	Keterangan	Pn	T	Hasil
1	Skor aktual 'Sangat Tidak Setuju'	0	0	0
2	Skor aktual 'Tidak Setuju'	1	1	2
3	Skor aktual 'Netral'	2	8	24
4	Skor aktual 'Setuju'	3	15	60
5	Skor aktual 'Sangat Setuju'	4	3	15
	Total Skor Aktual			101
	Total Skor Maximal			135

$$\text{Persentase Performance Efficiency} = \frac{101}{135} \times 100\% = 75\%$$

Pada tabel ini, responden menilai efisiensi kinerja sistem. Hasil jawaban menunjukkan kecenderungan positif karena banyak responden memilih Setuju, sehingga sistem dianggap cukup cepat dan efisien saat digunakan untuk input data maupun pengolahan transaksi. Nilai ini menandakan bahwa sistem membantu mempercepat pekerjaan dibandingkan proses manual.

### Usability

Tabel 6. Data Responden Usability

No	Nama	Pernyataan P1	Pernyataan P2	No	Nama	Pernyataan P1	Pernyataan P2
1	R1	N	S	16	R16	S	S
2	R2	TS	N	17	R17	N	ST
3	R3	SS	S	18	R18	S	S
4	R4	S	S	19	R19	SS	S
5	R5	S	S	20	R20	N	N
6	R6	S	N	21	R21	S	S
7	R7	N	TS	22	R22	S	S

No	Nama	Pernyataan P1	Pernyataan P2	No	Nama	Pernyataan P1	Pernyataan P2
8	R8	S	S	23	R23	S	S
9	R9	S	SS	24	R24	SS	SS
10	R10	N	N	25	R25	SS	SS
11	R11	S	S	26	R26	S	S
12	R12	S	SS	27	R27	S	S
13	R13	N	N				
14	R14	S	S				
15	R15	S	S				

No	Keterangan	Pn	T	Hasil
1	Skor aktual 'Sangat Tidak Setuju'	1	1	1
2	Skor aktual 'Tidak Setuju'	2	2	4
3	Skor aktual 'Netral'	3	11	33
4	Skor aktual 'Setuju'	4	31	124
5	Skor aktual 'Sangat Setuju'	5	9	45

Total Skor Aktual	207
Total Skor Maksimal	270

$$\text{Persentase Usability} = \frac{207}{270} \times 100\% = 77\%$$

Tabel ini memperlihatkan penilaian pengguna terhadap kemudahan penggunaan sistem. Mayoritas responden memberikan jawaban Setuju dan Sangat Setuju, yang berarti tampilan sistem dinilai mudah dipahami, mudah dipelajari, dan nyaman digunakan. Hal ini menunjukkan bahwa antarmuka sistem sudah mendukung pengalaman pengguna dengan baik.

### Security

Tabel 7. Data Responden Security

No	Nama	P1	No	Nama	P1
1	R1	S	16	R16	N
2	R2	N	17	R17	SS
3	R3	S	18	R18	N
4	R4	S	19	R19	SS
5	R5	S	20	R20	S
6	R6	N	21	R21	S
7	R7	SS	22	R22	S
8	R8	S	23	R23	SS
9	R9	S	24	R24	SS
10	R10	N	25	R25	SS
11	R11	S	26	R26	S
12	R12	S	27	R27	S
13	R13	N			
14	R14	S			
15	R15	S			

No	Keterangan	Pn	T	Hasil
1	Skor aktual 'Sangat Tidak Setuju'	1	0	0
2	Skor aktual 'Tidak Setuju'	2	0	0
3	Skor aktual 'Netral'	3	6	18
4	Skor aktual 'Setuju'	4	15	60
5	Skor aktual 'Sangat Setuju'	5	6	30
	Total Skor Aktual			108
	Total Skor Maksimal			135

$$\text{Persentase Security} = \frac{108}{135} \times 100\% = 80\%$$

Pada tabel keamanan, responden menilai bahwa sistem memiliki perlindungan data yang baik. Dominasi jawaban Setuju dan Sangat Setuju menunjukkan bahwa sistem login, pembagian hak akses, dan pengelolaan data sudah

dianggap aman oleh pengguna. Dengan demikian, sistem dinilai mampu menjaga data laundry dengan cukup baik.

### Compatibility

Tabel 8. Data Responden Compability

No	Nama	PI	No	Nama	PI
1	R1	N	16	R16	N
2	R2	N	17	R17	ST
3	R3	S	18	R18	S
4	R4	N	19	R19	S
5	R5	S	20	R20	SS
6	R6	S	21	R21	S
7	R7	TS	22	R22	S
8	R8	S	23	R23	SS
9	R9	N	24	R24	S
10	R10	S	25	R25	SS
11	R11	N	26	R26	S
12	R12	N	27	R27	S
13	R13	N			
14	R14	S			
15	R15	S			

No	Keterangan	Pn	T	Hasil
1	Skor aktual 'Sangat Tidak Setuju'	1	1	1
2	Skor aktual 'Tidak Setuju'	2	1	2
3	Skor aktual 'Netral'	3	8	24
4	Skor aktual 'Setuju'	4	14	56
5	Skor aktual 'Sangat Setuju'	5	3	15
<b>Skor Aktual</b>				<b>107</b>
<b>Skor Maksimal</b>				<b>135</b>

$$\text{Persentase Compatibility} = \frac{107}{135} \times 100\% = 73\%$$

Tabel ini menjelaskan kemampuan sistem berjalan pada berbagai perangkat atau lingkungan penggunaan. Hasil jawaban menunjukkan bahwa mayoritas responden memberikan penilaian positif, sehingga sistem dianggap cukup kompatibel dan tidak menimbulkan banyak kendala teknis saat digunakan. Ini berarti sistem sudah cukup fleksibel untuk mendukung operasional laundry.

### Maintainability

Tabel 9. Data Responden Maintainability

No	Nama	PI	No	Nama	PI
1	R1	N	16	R16	N
2	R2	S	17	R17	TS
3	R3	S	18	R18	S
4	R4	S	19	R19	N
5	R5	S	20	R20	TS
6	R6	N	21	R21	S
7	R7	N	22	R22	S
8	R8	S	23	R23	SS
9	R9	S	24	R24	SS
10	R10	N	25	R25	SS
11	R11	S	26	R26	S
12	R12	S	27	R27	S
13	R13	N			
14	R14	S			
15	R15	S			

No	Keterangan	Pn	T	Hasil
1	Skor aktual 'Sangat Tidak Setuju'	1	0	0
2	Skor aktual 'Tidak Setuju'	2	2	4

3	Skor aktual 'Netral'	3	7	21
4	Skor aktual 'Setuju'	4	15	60
5	Skor aktual 'Sangat Setuju'	5	3	15
<b>Total Skor Aktual</b>				<b>100</b>
<b>Total Skor Maksimal</b>				<b>135</b>

$$\text{Persentase Maintainability} = \frac{100}{135} \times 100\% = 74\%$$

Berdasarkan tabel ini, sistem dinilai cukup mudah untuk dipelihara atau dikembangkan kembali di masa mendatang. Sebagian besar responden memberikan jawaban Setuju, yang menunjukkan bahwa struktur sistem dianggap teratur dan memudahkan perbaikan maupun penambahan fitur baru. Jadi, aspek pemeliharaan sistem berada pada kategori baik.

### Portability

Tabel 10. Data Responden Portability

No	Nama	PI	No	Nama	PI
1	R1	N	16	R16	N
2	R2	N	17	R17	N
3	R3	S	18	R18	S
4	R4	S	19	R19	SS
5	R5	S	20	R20	S
6	R6	N	21	R21	S
7	R7	TS	22	R22	S
8	R8	S	23	R23	SS
9	R9	S	24	R24	SS
10	R10	N	25	R25	SS
11	R11	SS	26	R26	S
12	R12	N	27	R27	S
13	R13	N			
14	R14	S			
15	R15	S			

No	Keterangan	Pn	T	Hasil
1	Skor aktual 'Sangat Tidak Setuju'	1	0	0
2	Skor aktual 'Tidak Setuju'	2	1	2
3	Skor aktual 'Netral'	3	7	21
4	Skor aktual 'Setuju'	4	13	52
5	Skor aktual 'Sangat Setuju'	5	6	35
<b>Total Skor Aktual</b>				<b>105</b>
<b>Total Skor Maksimal</b>				<b>135</b>

$$\text{Persentase Portability} = \frac{105}{135} \times 100\% = 78\%$$

Tabel terakhir menunjukkan bahwa sistem dinilai dapat digunakan pada berbagai perangkat dengan cukup baik. Responden banyak memilih Setuju dan Sangat Setuju, sehingga sistem dianggap mudah dipindahkan atau diakses pada perangkat yang berbeda tanpa kendala berarti. Ini menunjukkan bahwa portabilitas sistem sudah berjalan dengan baik.

### Rekapitulasi Hasil Pengujian

Tabel 20. Hasil Rekapitulasi Hasil Pengujian

Karakter	Jumlah Pertanyaan	Skor Aktual	Skor Maksimal	PersentaseBobot	
Functional Suitability	1	119	135	81%	Baik
Performance	1	101	135	75%	Baik



Efficiency					
Compatibility	1	107	135	73%	Baik
Usability	2	207	270	77%	Baik
Reliability	2	207	270	77%	Baik
Security	1	108	135	80%	Baik
Maintainability	1	100	135	74%	Baik
Portability	1	105	135	78%	Baik
<b>Persentase Keseluruhan</b>				<b>77,33%</b>	<b>Baik</b>

#### D. PENUTUP

##### Simpulan

Berdasarkan rangkaian analisis dan perancangan sistem yang telah diselesaikan, dapat ditarik simpulan bahwa penelitian ini telah berhasil mengimplementasikan rancangan sistem informasi manajemen laundry berbasis website dengan memanfaatkan metodologi *Prototype* sebagai landasan pengembangannya.

Kehadiran sistem ini memberikan kontribusi nyata sebagai solusi digital atas berbagai kendala operasional yang dihadapi oleh mitra usaha, terutama dalam mentransformasi proses bisnis yang sebelumnya masih mengandalkan mekanisme pencatatan manual menjadi lebih modern dan sistematis.

Implementasi teknologi tersebut memungkinkan seluruh prosedur mulai dari pengelolaan data transaksi, otomatisasi pencetakan resi pelanggan, hingga penyusunan rekapitulasi laporan keuangan secara berkala menjadi lebih terakselerasi, terintegrasi dengan baik, serta mampu meminimalkan risiko terjadinya kehilangan data krusial bagi keberlangsungan bisnis.

Berdasarkan hasil evaluasi menggunakan standar kualitas perangkat lunak ISO/IEC 25010, rancangan sistem telah memenuhi karakteristik utama yang dibutuhkan, meliputi *Functional Suitability*, *Performance Efficiency*, *Usability*, dan *Security*.

Faktor pendukung utama dalam kelancaran penelitian ini adalah komunikasi dan partisipasi aktif dari pihak mitra selama fase evaluasi prototipe, sehingga antarmuka sistem (UI/UX) dapat disesuaikan dengan kebutuhan riil operasional. Sementara itu, faktor penghambat yang menjadi tantangan adalah perlunya waktu adaptasi bagi pegawai untuk beralih dari kebiasaan manual ke pengoperasian prototipe digital, serta ketergantungan pada stabilitas koneksi internet untuk kelancaran sistem.

##### Saran

Berdasarkan analisis kelebihan dan kekurangan serta hal-hal yang belum tercapai dalam perancangan ini, terdapat beberapa saran untuk pengembangan dan keberlanjutan sistem ke depannya:

1. Pengembangan Fitur: Disarankan untuk menambahkan modul integrasi pembayaran digital (payment gateway atau QRIS) pada prototipe selanjutnya guna memfasilitasi tren transaksi non-tunai yang semakin tinggi.
2. Ekspansi Platform: Sistem berbasis website ini dapat dikembangkan lebih lanjut menjadi aplikasi mobile berbasis Android/iOS khusus untuk pelanggan, agar

mereka dapat menerima notifikasi push secara real-time mengenai status cucian.

3. Keberlanjutan Implementasi: Perlu dilakukan program pelatihan (pendampingan) secara berkala bagi karyawan atau kasir baru di tempat mitra agar sistem terkomputerisasi ini dapat terus dimanfaatkan secara optimal dalam jangka panjang.

#### E. DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, C., Farizy, S., & Wijayanto, S. (2026). IMPLEMENTASI ISO/IEC 25010 DALAM EVALUASI KUALITAS FUNGSIONAL DAN USABILITY SISTEM INFORMASI KEUANGAN STUDI KASUS PT TEKNOLOGI INFORMATIKA SOLUSINDO. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 10(2), 3034-3042.
- Anwar, C., & Hartono, R. (2026). Implementation of Information System and Software Quality Testing in Company Operational Applications Based on ISO/IEC 25010 (Case Study: PT Snapdev Digital Indonesia). *Jurnal Teknologi Informatika dan Komputer*, 12(1), 307-325.
- C. Anwar (2026). Dengan menggunakan metode Agile berbasis web, inovasi teknologi sistem informasi untuk kepentingan operasional perusahaan dalam pengembangan sumber daya manusia dan hal-hal umum (Studi Kasus: PT Teknologi Informatika Solusindo). *RIGGS: Journal of AI and Digital Business*, 5(1), 2902-2912.
- Anwar, C., and Kom, S. (2025). Konsep dan teori manajemen transformasi teknologi informasi
- Pressman, RS. *Software Engineering: A Practical Approach* (9th edition). Penerbitan di New York oleh McGraw-Hill Education.
- Sommerville, I. (2016). *Teknik Software*. Perusahaan Pearson Education Limited
- Rosa dan Shalahuddin (2018). *Rekayasa Perangkat Lunak Berorientasi Objek dan Terstruktur*. Bandung: Informatika.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan Penelitian dan Pengembangan*. Bandung: Alfabeta. 2019.
- Nugroho, A. (2018). *Rekayasa Perangkat Lunak Menggunakan UML dan Java*. Yogyakarta: Andi Publisher.
- Sidik, B. (2017). *Pemrograman Web menggunakan PHP 7*. Bandung: Informatika.
- Kadir, A. (2020). *Pengenalan Sistem Informasi*. Buku Dokumentasi Tim Bootstrap ditulis oleh Andi di Yogyakarta pada tahun 2025. Diakses melalui:
- Laravel Framework Documentation Bootstrap (2025). Diakses dari Laravel Official Documentation
- Jogiyanto, H. M. (2017). *Desain dan Analisis Sistem Informasi* Penerbitan Andi Offset di Yogyakarta.
- Sukamto dan Shalahuddin (2018). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek: Kolaborasi*. Bandung: Informatika.

Gatta, H. A. Perancangan dan Analisis Sistem Informasi Winarno, E. (2019). Pemrograman Web Berbasis HTML5, PHP, dan JavaSc