Sistematis : Jurnal Ilmiah Sistem Informasi
E-ISSN: 3063-041X
https://ejournal.rizaniamedia.com/index.php/sistematis
DOI: 10.69533
Vol.1 No.2 April 2025

Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Laundry Berbasis Web Menggunakan Model RAD

*[1]Pandu Dwi Cahyo; [2]Dzaky Azizan; [3]Muhamad Farid Rivai, [4]Wasis Haryono
Universitas Pamulang, Jl. Raya Puspitek, Buaran, Kec. Pamulang, Kota Tangerang Selatan, Banten 15310

*[1]Email : pandudwi510@gmail.com
[2]Email : dzakyskayz@gmail.com
[3]Email : faridrivai16@gmail.com
[4]Email : wasish@unpam.ac.id

A B T R A C T
Laundry businesses at the small and medium scale often encounter difficulties in managing transaction records, monitoring the status of laundry orders, and preparing reports, which are still mostly done manually. This situation can lead to higher risks of errors, slower service, and inefficient operations. This study aims to design and implement a web-based laundry management information system to help solve these problems and boost operational efficiency. The system was built using the Rapid Application Development (RAD) approach, which offers strengths such as faster development time, an iterative process, and active user participation throughout each development phase, allowing the final system to be more precisely aligned with user requirements. The research was carried out at Smile Laundry, Tangerang, with data collected through direct observation, in-depth interviews with the owner and staff, and documentation of daily operational activities. The results indicate that the system has improved transaction accuracy, enabled real-time tracking of laundry orders, made customer data management more organized, and streamlined financial reporting. Moreover, the application provides clear benefits, including stronger customer trust, time efficiency, and fewer input errors. In conclusion, this system supports the digital transformation of laundry services and can serve as a valuable reference for other small and medium-sized service businesses interested in applying the RAD method effectively. This research also encourages greater adoption of information technology to strengthen competitiveness in the digital era..

Keywords: *Digital Transformation; Laundry; Management Information System; Operational Efficiency; Rapid Application Development; SMEs; Web-Based.*

A B S T R A K S
Usaha laundry skala kecil dan menengah sering mengalami kendala dalam pengelolaan pencatatan transaksi, pemantauan status cucian, serta penyusunan laporan yang masih banyak dilakukan secara manual. Kondisi ini berpotensi menimbulkan risiko kesalahan, keterlambatan layanan, dan rendahnya efisiensi kerja. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan menerapkan sistem informasi manajemen laundry berbasis web guna menjawab permasalahan tersebut sekaligus meningkatkan efisiensi operasional. Pengembangan sistem dilakukan dengan pendekatan Rapid Application Development (RAD) yang memiliki keunggulan berupa proses pengembangan yang cepat, bersifat iteratif, serta melibatkan pengguna secara aktif pada setiap tahap, sehingga sistem dapat disesuaikan lebih tepat dengan kebutuhan pengguna. Penelitian ini dilaksanakan di Smile Laundry, Tangerang, dengan teknik pengumpulan data melalui observasi langsung, wawancara mendalam dengan pemilik dan staf, serta penelaahan dokumen aktivitas operasional harian. Hasil implementasi menunjukkan peningkatan ketepatan pencatatan transaksi, kemudahan dalam pelacakan status cucian secara real-time, pengelolaan data pelanggan yang lebih rapi, serta percepatan pembuatan laporan keuangan. Selain itu, aplikasi ini memberikan manfaat nyata seperti meningkatkan kepercayaan pelanggan, efisiensi waktu kerja, dan meminimalkan risiko kesalahan input data. Keseluruhan hasil ini mendukung transformasi digital usaha laundry dan dapat menjadi acuan bagi pelaku usaha jasa skala kecil dan menengah lainnya yang ingin menerapkan metode RAD secara optimal. Penelitian ini diharapkan dapat mendorong penggunaan teknologi informasi untuk memperkuat daya saing di era digital.

Kata Kunci: *Berbasis Web; Efisiensi Operasional; Laundry; Rapid Application Development; Sistem Informasi Manajemen; Transformasi Digital; UMKM.*

1. Pendahuluan

Industri laundry di Indonesia menunjukkan pertumbuhan yang cukup pesat dalam beberapa tahun terakhir. Hal ini sejalan dengan pola hidup masyarakat perkotaan yang semakin dinamis, sehingga memicu meningkatnya kebutuhan akan layanan praktis seperti jasa laundry. Usaha laundry skala kecil hingga menengah pun bermunculan untuk menjawab kebutuhan tersebut [1].

Namun, sebagian besar pelaku usaha laundry masih menggunakan pencatatan transaksi, pengelolaan data pelanggan, dan laporan keuangan secara manual. Penggunaan sistem manual sering kali memicu masalah seperti data yang kurang akurat, sulitnya pelacakan status cucian, keterlambatan layanan, serta ketidakteraturan laporan keuangan [2]. Kondisi ini berdampak pada rendahnya kepuasan pelanggan dan efektivitas operasional.

Penelitian ini menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD) sebagai pendekatan pengembangan sistem. Metode RAD dipilih karena memiliki keunggulan berupa proses pengembangan yang cepat, iteratif, dan melibatkan pengguna secara aktif dalam setiap tahap, sehingga hasil akhir lebih sesuai dengan kebutuhan riil pengguna.

Penelitian serupa pernah dilakukan oleh Herlambang et al. (2025) yang merancang sistem informasi laundry berbasis web dengan pendekatan SDLC, hasilnya terbukti mampu mempercepat transaksi dan meningkatkan keakuratan data [3]. Selain itu, penelitian oleh Ade Herliana et al. (2024) juga menunjukkan bahwa penerapan aplikasi kasir berbasis web pada Clean Laundry dengan prinsip RAD dapat meminimalkan kesalahan input data dan meningkatkan efisiensi transaksi [4]. Dengan mempertimbangkan kondisi Smile Laundry dan hasil penelitian terdahulu, maka penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem informasi manajemen laundry berbasis web menggunakan metode RAD, serta menganalisis dampaknya terhadap efisiensi operasional dan kualitas layanan usaha laundry.

Seiring berkembangnya teknologi informasi, digitalisasi operasional menjadi kebutuhan mendesak untuk meningkatkan efisiensi bisnis dan daya saing usaha laundry. Salah satu solusi yang dapat diterapkan adalah pengembangan sistem informasi manajemen laundry berbasis web, yang memungkinkan otomatisasi proses mulai dari pemesanan, pelacakan status cucian, hingga pelaporan keuangan secara real-time [3], [5].

Smile Laundry, yang berlokasi di Tangerang, dipilih sebagai objek penelitian karena merupakan salah satu usaha laundry skala menengah yang sedang berupaya meningkatkan pelayanan melalui pemanfaatan teknologi. Berdasarkan hasil observasi awal, Smile Laundry masih mengandalkan proses manual pada pencatatan transaksi dan laporan keuangan, sehingga berpotensi menimbulkan kendala serupa dengan yang dihadapi usaha sejenis.

2. Tinjauan Pustaka

Sistem informasi merupakan sekumpulan komponen yang terintegrasi dan dirancang untuk mengumpulkan, mengolah, menyimpan, serta mendistribusikan data, sehingga menghasilkan informasi yang bermanfaat dalam mendukung kegiatan operasional dan pengambilan keputusan organisasi [4]. Dalam konteks layanan laundry, sistem informasi memudahkan proses pencatatan transaksi, pengelolaan data pelanggan, pemantauan persediaan, dan penyusunan laporan keuangan secara lebih efisien [1].

Usaha laundry sebagai bagian dari industri jasa mengalami pertumbuhan yang signifikan, khususnya di wilayah perkotaan dengan gaya hidup masyarakat yang serba cepat. Layanan laundry menjadi solusi praktis bagi masyarakat yang tidak memiliki waktu untuk mencuci sendiri [6]. Jenis layanan ini pun terus berkembang, mencakup laundry kiloan, pencucian sepatu, hingga laundry helm, sesuai dengan kebutuhan konsumen yang semakin beragam [4].

Salah satu permasalahan umum yang dihadapi oleh pelaku usaha laundry adalah masih digunakannya sistem manual dalam pencatatan transaksi. Hal ini dapat menimbulkan berbagai kendala, seperti kesalahan input data, kehilangan bukti pembayaran, serta keterlambatan dalam penyampaian layanan [2]. Selain itu, metode manual menyulitkan pemilik usaha dalam memantau proses laundry dan membatasi penyampaian informasi kepada pelanggan [1]

Untuk mengatasi masalah tersebut, penerapan sistem informasi berbasis web menjadi solusi yang efektif. Sistem ini memungkinkan pelanggan melakukan pemesanan layanan secara daring, memantau status cucian secara real-time, serta melakukan pembayaran digital. Di sisi lain, pemilik usaha dapat mengakses data transaksi, status inventaris, dan laporan keuangan secara terpadu melalui satu platform [3], [5].

Model pengembangan perangkat lunak *Waterfall* menjadi pendekatan yang umum digunakan dalam perancangan sistem informasi laundry karena memiliki tahapan yang sistematis dan berurutan, meliputi analisis kebutuhan, perancangan sistem, pengkodean, pengujian, hingga pemeliharaan [1], [6]. Penelitian oleh Siti Nurul Ayni et al. menunjukkan

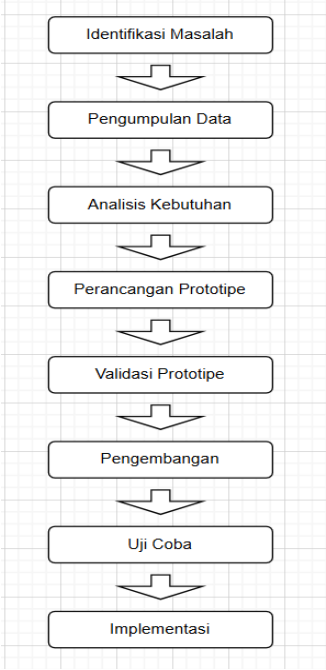
bahwa penerapan metode ini dengan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL mampu meningkatkan efisiensi layanan dan mengurangi kesalahan pencatatan data [2].

Studi lain oleh Brilliant et al. memperkenalkan sistem E-Laundry untuk UMKM laundry di Pesawaran dengan menggunakan pendekatan Waterfall, yang terbukti meningkatkan efisiensi operasional dan profitabilitas usaha [7]. Hal serupa juga ditemukan dalam penelitian oleh Rafli et al., yang mengembangkan sistem informasi inventaris berbasis web menggunakan metode yang sama dan berhasil meningkatkan keakuratan serta kecepatan dalam pengelolaan stok barang [6].

3. Metode Penelitian

3.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian pengembangan *(Research and Development*) yang bertujuan untuk menghasilkan produk berupa sistem informasi manajemen laundry berbasis web. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dalam beberapa proses pengumpulan dan analisis data. Pendekatan kualitatif digunakan untuk mengumpulkan kebutuhan sistem melalui wawancara dan observasi. Terdapat beberapa tahap dalam metode RnD sesuai pada Gambar 1.

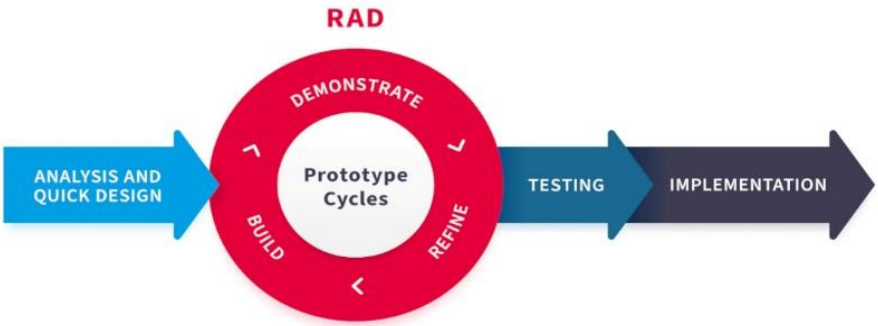


Gambar 1. Diagram Metode *Research and Development* (RnD)

Berdasarkan Gambar 1 terdapat beberapa tahapan pada metode RnD. Tahapan awal adalah identifikasi masalah (*Problem Identification).* Pada tahapan ini peneliti, menganalisis kebutuhan dari objek penelitian yakni smile laundry. Tahapan kedua adalah pengumpulan data (*Data Collection),* pada tahapan ini peneliti melakukan observasi di lokasi penelitian laundry dan mempelajari beberapa komponen pendukung yang terdapat pada lokasi laundry tersebut. Tahapan selanjutnya adalah analisis kebutuhan (*Requirements Analysis),* pada tahapan ini dilakukan analisis beberapa komponen pada laundry yang dapat diterapkan pada sistem seperti pemetaan user (pengguna), fitur pembayaran dan lain-lain. Tahapan lain adalah perancangan prototipe (*Prototype Design),* tahapan ini peneliti melakukan pengembangan sistem yakni melakukan tahapan coding. Setelah sistem dikembangkan tahapan selanjutnya adalah validasi prototipe (*Prototype Validation),* dimana pada tahapan ini sistem yang diterapkan akan divalidasi oleh pakar yakni pemilik dari laundry. Kemudian dilakukan tahapan pengembangan (*Development),* pada tahapan ini pengembangan sistem diterapkan dengan menggunakan jaringan lokal disekitar lokasi penelitian. Tahapan selanjutnya adalah Uji Coba (*Testing),* pada tahapan ini sistem diterapkan dengan mengikutsertakan

para pengguna (user) baik admin maupun konsumen. Tahapan terakhir adalah implementasi (*Implementation)*, dimana peneliti memberikan keleluasaan sepenuhnya sistem kepada pengelola laundry untuk menggunakan aplikasi tersebut.

3.2 Metode Pengembangan Sistem



Gambar 2. Metode *RAD*

Mengacu pada Gambar 2, pendekatan *Rapid Application Development* (RAD) diawali dengan tahap *analysis and quick design* yang bertujuan untuk menggali kebutuhan pengguna sekaligus merancang desain awal secara cepat. Rancangan ini kemudian dikembangkan melalui serangkaian siklus prototipe yang mencakup tiga tahapan inti: *build*, *demonstrate*, dan *refine*. Proses ini dilakukan berulang-ulang sampai prototipe benar-benar sesuai dengan ekspektasi pengguna. Metode ini memungkinkan pengguna dan pengembang terlibat secara aktif melalui umpan balik langsung, sehingga perbaikan dapat segera diimplementasikan dengan lebih efisien. Setelah prototipe memenuhi kriteria yang diinginkan, pengembangan dilanjutkan ke tahap *testing* guna memastikan produk berfungsi optimal tanpa kesalahan teknis. Langkah terakhir adalah *implementation*, yaitu penerapan hasil pengembangan di lingkungan nyata agar dapat dimanfaatkan sesuai tujuan. Dengan menerapkan model RAD, proses pembuatan perangkat lunak menjadi lebih fleksibel, cepat, dan responsif terhadap kebutuhan pengguna karena adanya penyempurnaan berkelanjutan melalui iterasi [8].

3.3 Teknik Pengumpulan Data

a. Wawancara

Wawancara dilakukan dengan pemilik dan karyawan usaha laundry untuk memperoleh informasi mengenai proses bisnis yang berjalan, permasalahan yang dihadapi, dan sistem kebutuhan. Wawancara dilakukan secara semi-terstruktur dengan menggunakan daftar pertanyaan yang telah disiapkan sebelumnya.

b. Observasi

Observasi dilakukan untuk mengamati secara langsung proses operasional laundry dari awal hingga akhir. Observasi ini bertujuan untuk memahami alur kerja yang ada, mengidentifikasi hambatan dalam proses, dan menganalisis kebutuhan sistem secara lebih mendalam.

c. Studi Dokumentasi

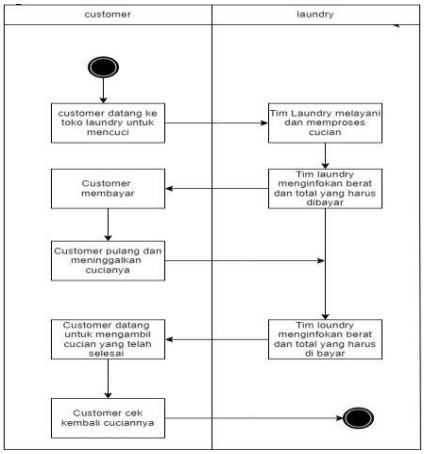
Studi dokumentasi dilakukan untuk menganalisis dokumen-dokumen yang digunakan dalam operasional laundry seperti nota transaksi, laporan keuangan, dan catatan inventaris. Analisis ini bertujuan untuk memahami struktur data yang ada dan merancang basis data yang sesuai.

3.4 *Activity* Diagram

Activity diagram merupakan representasi grafis yang digunakan untuk menggambarkan alur tindakan atau operasi dalam sebuah sistem, dengan menunjukkan setiap langkah yang terlibat dalam suatu proses bisnis. Diagram ini membantu memperlihatkan keterkaitan antar aktivitas serta bagaimana proses berpindah dari satu tahap ke tahap berikutnya [7].

a. *Activity* Diagram Sistem Berjalan

Mengacu pada Gambar 3 Activity Diagram, alur layanan laundry dimulai ketika seorang customer datang ke toko laundry untuk mencuci pakaian. Tim laundry kemudian memberikan pelayanan dengan menerima cucian, menimbang beratnya, dan menghitung total biaya yang perlu dibayarkan oleh customer. Setelah informasi tersebut diberikan, customer melakukan pembayaran lalu meninggalkan cucian untuk diproses lebih lanjut. Berikutnya, customer pulang dan menunggu hingga proses pencucian selesai. Ketika cucian sudah selesai dikerjakan, customer kembali datang ke toko laundry untuk mengambil cucian yang telah selesai diproses. Tim laundry akan memeriksa kembali dan memastikan berat serta total biaya yang harus dibayar jika ada penyesuaian, kemudian menyerahkan cucian kepada customer. Terakhir, customer memeriksa cucian untuk memastikan semuanya dalam kondisi baik dan sesuai. Proses layanan laundry dianggap selesai setelah customer membawa pulang cucian yang sudah bersih.



Gambar 3. Diagram Sistem Berjalan

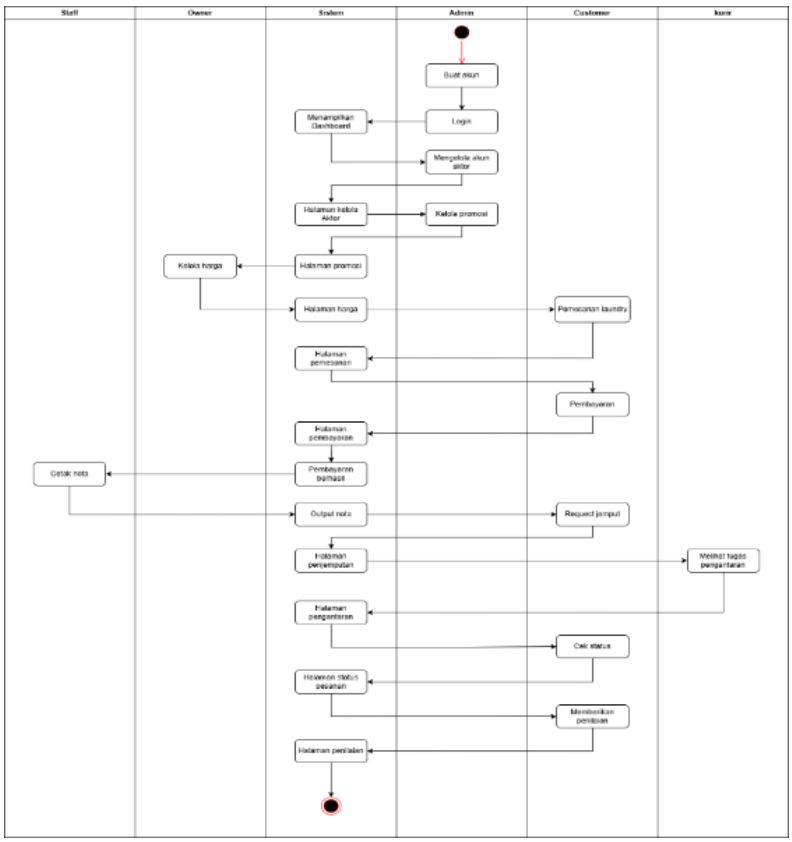
b. *Activity* Diagram Sistem Usulan

Mengacu pada Gambar 4 Activity Diagram ini menggambarkan alur kerja menyeluruh dari sistem manajemen laundry berbasis web, mencakup proses dari pemesanan layanan hingga pemberian ulasan oleh pelanggan. Proses diawali oleh administrator yang masuk ke dalam sistem untuk membuat akun pengguna termasuk pelanggan, kurir, dan staf serta mengelola konten promosi dan penetapan harga layanan.

Setelah data layanan tersedia dalam sistem, pelanggan dapat mengakses antarmuka pemesanan untuk mengajukan layanan laundry. Selanjutnya, mereka diarahkan ke modul pembayaran. Setelah transaksi berhasil, sistem secara otomatis mengeluarkan tanda terima dan memperbarui status pesanan menjadi "lunas."

Pelanggan juga memiliki opsi untuk menjadwalkan layanan penjemputan melalui platform. Permintaan ini akan diteruskan kepada kurir, yang akan menjalankan tugas penjemputan dan pengantaran sesuai jadwal yang telah ditentukan. Di sisi lain, staf membantu dalam mencetak bukti transaksi dan memastikan proses pengantaran berjalan dengan lancar.

Setelah proses laundry selesai, pelanggan dapat memantau status pesanan secara langsung dan memberikan ulasan melalui halaman khusus. Sistem ini juga memberikan akses kepada pemilik usaha untuk memantau promosi dan mengatur harga layanan. Secara keseluruhan, alur kerja digital ini menggantikan proses manual tradisional, menawarkan koordinasi yang lebih baik, otomatisasi, dan visibilitas secara real-time, serta meminimalkan kesalahan dan ketidakefisienan.



Gambar 4. Diagram Sistem Usulan

3.5 *Use Case*

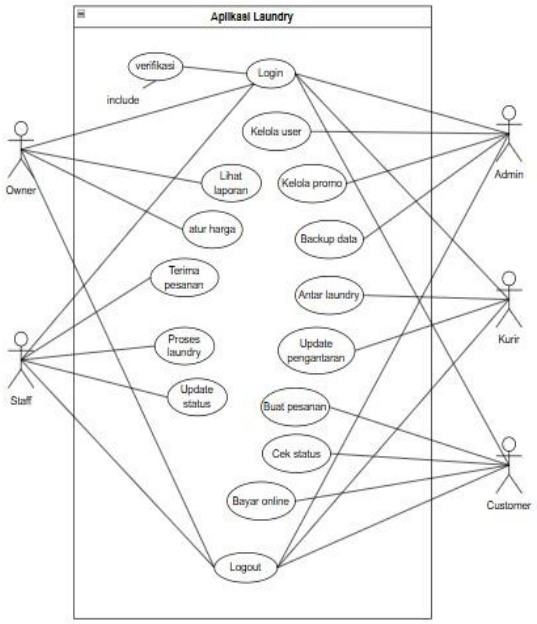
Use case menggambarkan alur kerja suatu sistem, yang menunjukkan fitur-fitur yang tersedia serta pengguna atau entitas yang dapat berinteraksi dengan fitur-fitur tersebut [9].

Mengacu pada Gambar 5 Use Case Diagram dibawah, Aplikasi Laundry dirancang untuk mempermudah seluruh proses operasional layanan laundry dengan melibatkan lima aktor utama, yaitu **Owner**, **Admin**, **Staff**, **Kurir**, dan **Customer**. Masing-masing aktor memiliki peran dan tingkat akses yang berbeda sesuai tanggung jawabnya. Alur kerja dimulai dengan setiap aktor melakukan *login*, yang mencakup tahap verifikasi sebelum dapat menggunakan fitur-fitur lain di dalam sistem.

Owner bertanggung jawab dalam pengelolaan data pengguna, penetapan harga layanan, pemantauan laporan operasional, penerimaan pesanan, pengelolaan proses laundry, serta pembaruan status pesanan. **Admin** memiliki tugas serupa, namun lebih fokus pada pengaturan user, penanganan promo, pencadangan data, serta mendukung staff dalam memproses pesanan dan memperbarui status laundry. **Staff** berperan menerima pesanan dari pelanggan, memproses cucian, dan memperbarui status pengerjaan agar pelanggan dapat memantau perkembangan pesanan secara real-time.

Sementara itu, **Kurir** bertugas mengantarkan cucian yang telah selesai ke alamat pelanggan serta memperbarui status pengantaran sebagai bentuk konfirmasi. Di sisi lain, **Customer** menggunakan aplikasi untuk membuat pesanan, melakukan pembayaran secara online, memantau status pesanan, dan keluar (*logout*) setelah transaksi selesai.

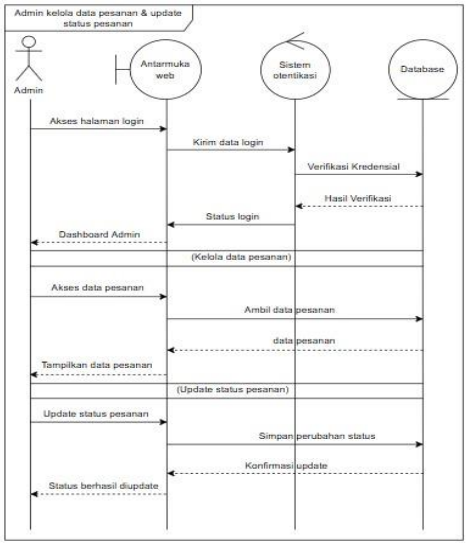
Seluruh *use case* ini saling terhubung membentuk alur layanan laundry yang terintegrasi, mencakup pemesanan, pemrosesan, hingga pengantaran kembali ke customer. Dengan desain sistem seperti ini, aplikasi diharapkan dapat meningkatkan efisiensi layanan, menjaga transparansi status pesanan, dan mempermudah komunikasi antara pihak laundry dengan pelanggan .



Gambar 5. *Use Case*

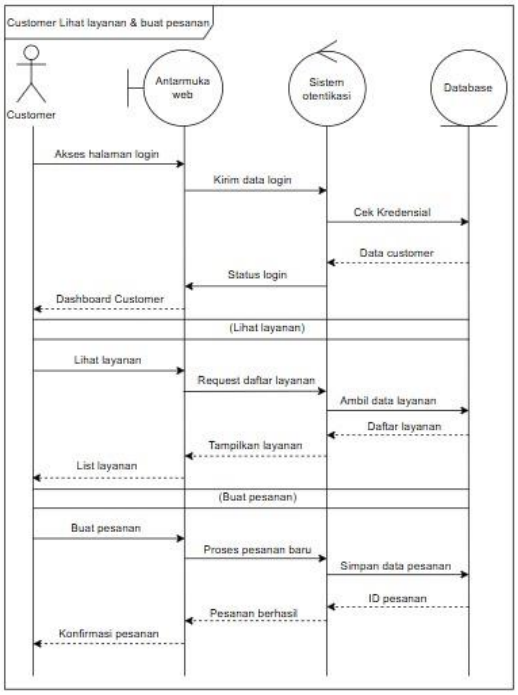
3.6 *Sequence* Diagram

Sequence diagram merupakan representasi visual yang menggambarkan bagaimana komponen dalam suatu sistem saling berinteraksi seiring waktu, dengan menunjukkan alur proses secara kronologis. Diagram ini memperlihatkan pertukaran pesan antar objek beserta responsnya, sehingga membantu memahami alur komunikasi dalam sistem secara jelas [10].



Gambar 6. *Sequence* Diagram Admin Kelola Data Pesanan & Update Pesanan

Mengacu pada Gambar 6 *Sequence* Diagram, mengilustrasikan interaksi langkah demi langkah antara Admin, antarmuka web, sistem otentikasi, dan database untuk manajemen pesanan. Alur kerja dimulai saat Admin masuk (login), dengan sistem otentikasi memvalidasi kredensialnya terhadap database. Setelah login berhasil, Admin diberikan akses ke Dashboard. Dari sana, mereka dapat mengakses dan melihat data pesanan, yang diambil oleh antarmuka web dari database. Admin kemudian dapat memperbarui status pesanan, dan sistem menyimpan perubahan ini ke database, mengkonfirmasi pembaruan yang berhasil kepada Admin.



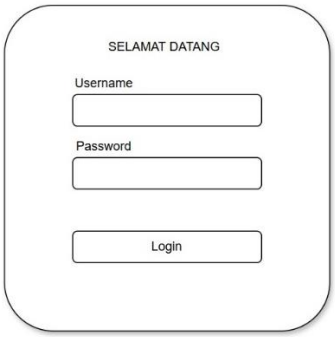
Gambar 7. *Sequence* Diagram Customer

Mengacu pada Gambar 7 *Sequence* diagram, menggambarkan respons sistem terhadap tindakan pelanggan selama penelusuran layanan dan penempatan pesanan. Setelah antarmuka web mengotentikasi login pelanggan menggunakan database, sistem menampilkan Dashboard Pelanggan. Sistem kemudian merespons permintaan "lihat layanan" dari pelanggan dengan mengambil data dari database dan menampilkannya. Terakhir, setelah menerima permintaan penempatan pesanan, sistem menyimpan catatan pesanan baru ke database dan memberi tahu pelanggan tentang keberhasilan transaksi.

4. Hasil dan Pembahasan

4.1 Perancangan Layar

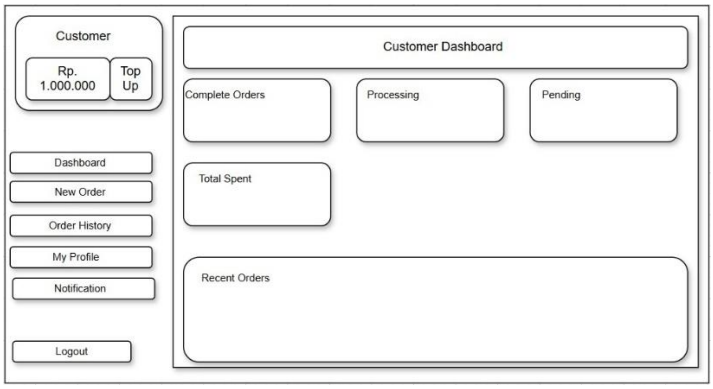
Dengan tujuan memfasilitasi akses dan pengelolaan informasi manajemen laundry, sistem berbasis web ini dirancang untuk enam peran pengguna: pemilik (owner), admin, staf, kurir, dan pelanggan (customer). Desain antarmuka pengguna (UI) yang responsif dan intuitif menjadi prioritas utama untuk menjamin kemudahan operasional. Berikut disajikan beberapa tampilan utama dari sistem tersebut**.**



Gambar 8. Halaman Login

Gambar 8 merupakan rancangan antarmuka (*wireframe*) untuk layar Login. Tampilan ini dirancang secara sederhana dan berfokus pada fungsi utama autentikasi pengguna. Di tengah layar terdapat kotak form yang berisi tiga komponen utama, yaitu kolom untuk

username, password, dan tombol login. Rancangan ini bertujuan untuk memudahkan pengguna dalam mengakses sistem dengan tampilan yang minimalis dan mudah dipahami.

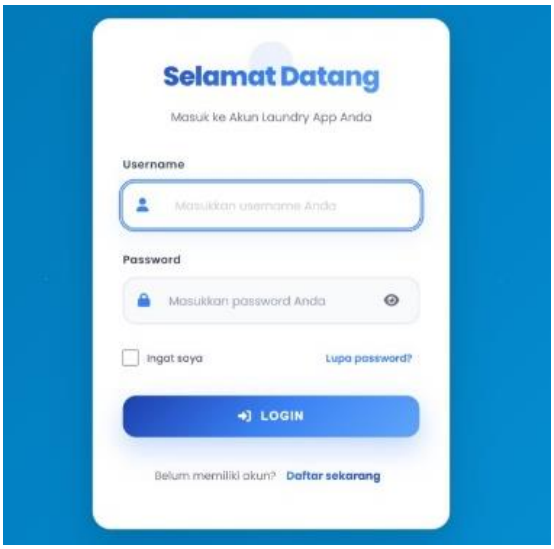


Gambar 9. Halaman Dashboard Customer

Gambar 9 merupakan model rancangan antarmuka (*wireframe)* untuk halaman customer dashboard. Desain ini menampilkan menu navigasi vertikal di sisi kiri yang terdiri dari beberapa tombol atau ikon untuk mengakses fitur-fitur utama sistem. Di bagian atas halaman terdapat judul "CUSTOMER" sebagai identitas peran pengguna yang sedang aktif.

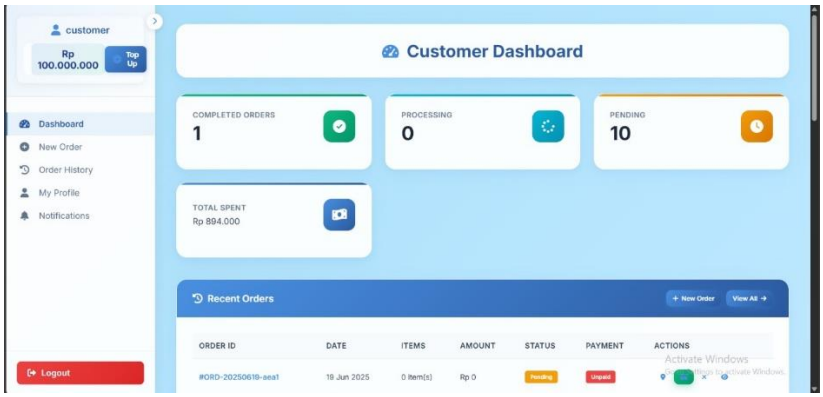
4.2 Implementasi

Dengan tujuan memfasilitasi akses dan pengelolaan informasi manajemen laundry, sistem berbasis web ini dirancang untuk enam peran pengguna: pemilik (owner), admin, staf, kurir, dan pelanggan (customer). Desain antarmuka pengguna (UI) yang responsif dan intuitif menjadi prioritas utama untuk menjamin kemudahan operasional. Berikut disajikan beberapa tampilan utama dari sistem tersebut.



Gambar 10. Halaman Login

Gambar 10 merupakan halaman login dari sistem *Information Management System* bernama Smile Laundry. Pada layar, pengguna diminta untuk mengisi username dan password di kolom yang tersedia. Setelah seluruh data terisi, pengguna cukup menekan tombol "Login" untuk masuk ke sistem. Desain tampilan ini sederhana, modern, dan menggunakan warna biru yang memberi kesan profesional serta nyaman dipandang. Di bagian bawah halaman juga terdapat "Daftar Sekarang" untuk daftar akun baru bagi custumer yang ingin melakukan registrasi.



Gambar 11. Halaman Dashboard Customer

Gambar 11 merupakan bentuk tampilan dashboard utama untuk custumer yang menggunakan sistem manajemen laundry berbasis web. Antarmuka ini menawarkan gambaran umum yang ringkas mengenai status pesanan dan aktivitas finansial mereka. Saldo akun pengguna dan total pengeluaran ditampilkan secara mencolok. Indikator kinerja utama disorot dalam tiga kartu terpisah, menunjukkan jumlah pesanan untuk status selesai (1), dalam proses (0), dan tertunda (10). Sebuah tabel rinci di bagian bawah menyediakan catatan pesanan terbaru, termasuk ID pesanan, tanggal, status, dan status pembayaran. Antarmuka yang efisien ini dirancang untuk pemantauan pesanan dan transaksi yang cepat dan mudah.

4.3 Pengujian Aplikasi

Tabel 1. Black Box Testing Halaman Customer Dashboard

No	Fitur Yang Di Uji	Skenario Pengujian (Input)	Langkah Uji	Hasil Yang Diharapkan	Status
1	Top up Saldo	Klik Tombol Top-up pada saldo	Klik tombol Top-up disamping saldo Rp.10.000.000	Sesuai Form pengisian muncul dan dapat diisi	Lulus
2	Tampil Complete Orders	Lihat Jumlah Pesanan Selesai	Dashboard menampilkan kotak Complete Orders	Jumlah pesanan selesai sesuai data database (1 pesanan)	Lulus
3	Tampil Processing Orders	Lihat jumlah pesanan dalam proses	Dashboard menampilkan kotak Processing Orders	Jumlah pesanan dalam proses sesuai data di database (0 pesanan)	Lulus
4	Tampil Pending Orders	Lihat jumlah pesanan pending	Dashboard menampilkan kotak Pending Orders	Jumlah pesanan pending sesuai data di database (10 pesanan)	Lulus
5	Tampil Total Spent	Lihat total pengeluaran	Dashboard menampilkan kotak Total Spent	Total pengeluaran Rp 894.000 sesuai perhitungan transaksi	Lulus
6	Melihat Recent Orders	Klik detail order pada tabel Recent Orders	Klik nomor order (**#ORD-20250619-aea1**)	Halaman detail order terbuka dengan status, item, pembayaran sesuai	Lulus
7	Navigasi ke New Order	Klik menu New Order di sidebar kiri	Klik menu New Order	Form atau halaman pemesanan baru muncul	Lulus
8	Logout	Klik tombol **Logout**	Klik tombol Logout di sidebar kiri	Sistem logout, kembali ke halaman login	Lulus

5. Simpulan

Penelitian ini menemukan bahwa pembangunan sistem informasi manajemen laundry berbasis web dengan pendekatan Rapid Application Development (RAD) terbukti efektif dalam meningkatkan efisiensi operasional. Sistem ini mampu menyelesaikan berbagai masalah yang sering muncul pada proses manual, seperti keterlambatan, kesalahan data, dan terbatasnya akses informasi bagi pelanggan. Dengan sifat RAD yang iteratif dan fleksibel, sistem dikembangkan agar dapat menyesuaikan kebutuhan pengguna, dan fitur utamanya seperti pengolahan transaksi, pelacakan status laundry, pengelolaan data pelanggan, serta pelaporan keuangan berfungsi dengan baik untuk mendukung aktivitas bisnis sehari-hari. Selain itu, sistem ini mempermudah akses bagi pengguna, memastikan keandalan data, mempercepat layanan, dan berperan tidak hanya sebagai alat bantu administrasi, tetapi juga sebagai sarana untuk meningkatkan kualitas layanan serta memperkuat daya saing usaha laundry di era digital.

Daftar Pustaka

[1] R. Baehaki, R. Azukruf, and W. Haryono, "Perancangan Aplikasi Sistem Informasi Layanan Laundry Berbasis Website di Laundry Happy Clean," *J. Komput. Antart.*, vol. 2, no. 4, pp. 172–178, Dec. 2024, doi: 10.70052/jka.v2i4.637.

[2] S. N. Ayni, I. Yunita, and Z. Fatah, "Penerapan Metode Waterfall Sistem Informasi Layanan Jasa Laundry Menggunakan Php Mysql".

[3] F. Herlambang, B. Brian Pramudito, and T. Habibah Hasibuan, "Rancang Bangun Sistem Informasi Penatu (Laundry) Berbasis Web."

[4] "ade+herliana".

[5] H. Nurhayani, K. Danov, R. Saputra, and S. F. Sari, "PENERAPAN SISTEM MANAJEMEN LAUNDRY BARON BERBASIS WEB," *J. Sci. Res. Dev.*, vol. 6, no. 2, 2024, [Online]. Available: https://idm.or.id/JSCR/in

[6] M. Brilliant, I. A. Nurhasanah, and H. Oktaria, "Inovasi Desain E-Laundry untuk Mengoptimalkan Kinerja dan Keuntungan Bisnis UMKM Jasa Laundry di Kabupaten Pesawaran."

[7] M. Syarif and E. B. Pratama, "Analisis Metode Pengujian Perangkat Lunak Blackbox Testing Dan Pemodelan Diagram Uml Pada Aplikasi Veterinary Services Yang Dikembangkan Dengan Model Waterfall," *J. Tek. Inform. Kaputama*, vol. 5, no. 2, pp. 253–258, 2021.

[8] J. Juli, R. B. Ginting, T. S. Alasi, and R. Alamsyah, "Sistem Informasi Manajemen Aset Berbasis Web Di SMK Swasta Satria Bingai Menggunakan Metode Rapid Application Development (RAD)," vol. 2, no. 1, pp. 8–12, 2025.

[9] F. Arjuna, R. Waruwu, and A. Anita, "Analisis Sistem Pengarsipan Data Pada Kecamatan Lawe Bulan Menggunakan Metode Sequential Search," *J. Tek. Inf. dan Komput.*, vol. 4, no. 2, p. 212, 2021, doi: 10.37600/tekinkom.v4i2.294.

[10] S. Informasi, "Perancangan Sistem Informasi Management Laundry Berbasis Website (Studi Kasus: Cantriska Laundry) (I Gede Made Satria Perwira Atmaja) PERANCANGAN SISTEM INFORMASI MANAGEMENT LAUNDRY BERBASIS WEBSITE (Studi Kasus: Cantriska Laundry) I Gede Made Satria Perwira Atmaja 1) , Dedy Panji Agustino 2) , I Gede Putu Adhitya Prayoga 3)," vol. 2, no. 1, p. 2025, 2025.

[11] F. Esya Ardhana and B. Parga Zen, "Perancangan Sistem Informasi Sekolah Dasar Berbasis Website Menggunakan Metode Rapid Application Development," *J. Sist. Inf. Galuh*, vol. 2, no. 1, pp. 71–83, 2024, doi: 10.25157/jsig.v2i1.3729.

[12] "Jurnal+Perancangan+Sistem+Kasir+Berbasis+Web+pada+Toko+Komputer+Intechcom+untuk+Meningkatkan+Efisiens".

[13] S. Fitria Hidarini, M. Danny, A. Muhidin, U. Pelita Bangsa Bekasi, and P. Korespondensi Diajukan, "Sistem Informasi Pelayanan Jasa Laundry Sepatu Benga Cleaning Shoes Store berbasis Web," *Remik Ris. dan E-Jurnal Manaj. Inform. Komput.*, vol. 8, no. 1, 2024, doi: 10.33395/remik.v8i1.13310.

[14] W. Aninda Fitrah, "MANAJEMEN PROYEK SISTEM INFORMASI PENDATAAN PEMESANAN DAN PEMBAYARAN LAUNDRY BERBASIS WEB," *J. Teknol. Inf.*, vol. 5,

no. 1, 2024, doi: 10.46576/djtechno.

[15] R. Fadillah Agustio *et al.*, "Jurnal Restikom : Riset Teknik Informatika dan Komputer Perancangan Sistem Inventory dan Transaksi Pembelian Stok Barang Berbasis Web Dengan Metode Waterfall A B S T R A K," vol. 6, no. 3, pp. 554–564, 2024, [Online]. Available: https://restikom.nusaputra.ac.id

[16] Wahyu Hidayat, Fajar Alim Ba'a, Oki Prasetio, and Wasis Haryono, "Perancangan Sistem Aplikasi Absensi Real Time untuk Meningkatkan Efisiensi Manajemen Kehadiran PT. Asia Sinergi Solusindo," *Switch J. Sains dan Teknol. Inf.*, vol. 3, no. 1, pp. 37–48, Dec. 2024, doi: 10.62951/switch.v3i1.322.

[17] A. Alnahs and T. S. Alasi, "Sistem Informasi Pemasaran Rumah Dengan Metode Rapid Application Development Pada CV. Global Karya Group," *J. Armada Inform.*, vol. 6, no. 1, pp. 1–10, 2022.

[18] M. D. Aceh, M. Dewi Aceh, M. Hendri, S. Lindawati, and E. P. Korespondensi, "Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Laundry Pada Rumah Sakit Mitra Medika Bandar Klippa Menggunakan Metode Agile," *J. Inform. Press*, vol. 2, no. 2, pp. 44–48, 2025.

[19] F. Hamdani, U. Novianda, and F. Idifitriani, "PENGEMBANGAN APLIKASI MANAJEMEN LAUNDRY BERBASIS WEBVIEW PADA PLATFORM ANDROID (STUDI KASUS : LAUNDRY DJENGAH)," 2024.

[20] E. J. Manarisip *et al.*, "SISTEM INFORMASI REE LAUNDRY BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN METODE EXTREME PROGRAMMING." [Online]. Available: http://ejournal.stmik-time.ac.id