

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI LAUNDRY PADA ZURAGAN LAUNDRY MEDAN BERBASIS WEBSITE

Lailatul Badria¹, Aurellia Aknesia Hendrawan²
Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, Medan
e-mail: ¹lailatulbadria736@gmail.com, ²aurelliaaknesia@gmail.com

Abstract: *Web-based information systems have become an effective solution to enhance efficiency and operational management in the laundry business. This research aims to develop a web-based information system for Zuragan Laundry, located in Medan Johor, to automate the processes of recording customer data, and managing order. This system is designed using modern web-based technology that allows customers to register, order services, and monitor the status of their laundry in real-time. The implementation results show that this system is capable of increasing productivity and customer satisfaction through a faster and more organized process. Thus, this system can serve as a model for other laundry businesses to adopt similar technology in managing their operations.*

Keywords: *Web-based information system, Laundry management, Zuragan Laundry, Medan Johor, Business automation*

Abstrak: Sistem informasi berbasis web telah menjadi solusi efektif untuk meningkatkan efisiensi dan manajemen operasional bisnis laundry. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem informasi berbasis web untuk Zuragan Laundry, yang berlokasi di Medan Johor, guna mengotomatisasi proses pencatatan data pelanggan, dan pengelolaan pesanan. Sistem ini dirancang menggunakan teknologi berbasis web modern yang memungkinkan pelanggan untuk mendaftar, memesan layanan, serta memantau status laundry mereka secara real-time. Hasil implementasi menunjukkan bahwa sistem ini mampu meningkatkan produktivitas dan kepuasan pelanggan melalui proses yang lebih cepat dan terorganisir. Dengan demikian, sistem ini dapat menjadi model bagi bisnis laundry lainnya untuk mengadopsi teknologi serupa dalam mengelola operasional mereka

Kata kunci: Sistem informasi berbasis web, Manajemen laundry, Zuragan Laundry , Medan Johor, otomasi bisnis

PENDAHULUAN

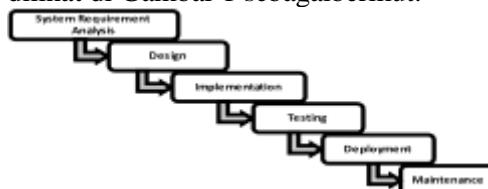
Dalam era digitalisasi, penggunaan teknologi informasi telah menjadi kebutuhan mendesak di berbagai sektor, termasuk industri jasa laundry. Persaingan yang semakin ketat di sektor ini menuntut pengelola untuk meningkatkan efisiensi operasional, memberikan layanan yang lebih baik, dan menjaga kepuasan pelanggan. Berdasarkan laporan terkini, sebanyak 65% pelanggan jasa laundry lebih memilih layanan yang menawarkan kemudahan dalam proses pemesanan dan pengolahan data pelanggan.

Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penerapan sistem informasi berbasis web mampu mengatasi berbagai kendala operasional. Misalnya, penelitian yang menemukan bahwa digitalisasi proses manajemen laundry dapat meningkatkan efisiensi hingga 40% melalui pengurangan waktu operasional dan pengelolaan data yang lebih terstruktur (Hasanah et al., 2021). Selain itu, implementasi aplikasi berbasis web pada sektor laundry, seperti pada Laundry Bagus, menunjukkan keberhasilan dalam mempermudah pengelolaan data pelanggan dan pelaporan aktivitas bisnis (Widyastuti et al., 2022).

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem informasi berbasis web yang disesuaikan dengan kebutuhan operasional Zuragan Laundry di Medan Johor. Dengan mengotomatisasi proses manajemen pesanan, dan pengolahan data pelanggan, sistem ini diharapkan mampu meningkatkan efisiensi operasional dan kepuasan pelanggan. Landasan teoritis yang mendukung penelitian ini adalah konsep sistem informasi manajemen (SIM), yang menegaskan bahwa teknologi informasi dapat mengintegrasikan proses bisnis dan meningkatkan produktivitas secara keseluruhan (Permana & Yuniar, 2021).

METODE

Metode waterfall adalah metode yang digunakan untuk membangun sistem informasi penelitian ini. Model ini adalah bagian dari model generic rekayasa perangkat lunak yang dibuat oleh Winston Royce sekitar tahun 1970. Model ini menerapkan pendekatan secara berurutan dan sistematis karena tahap demi tahap yang dilalui harus menunggu selesainya tahap sebelumnya dan berjalan berurutan (Annurfaida, 2020). Tahap tahap yang terdapat dalam metode waterfall dapat dilihat di Gambar 1 sebagai berikut:



Gambar 1 Metode Waterfall oleh Winston Royce (1970)

1. *System Requirement Analysis* (Analisis Sistem)

Langkah ini adalah mengevaluasi kebutuhan sistem. Pada tahap ini, data dapat dikumpulkan melalui penelitian, wawancara, atau studi pustaka. Seorang sistem analis akan mengumpulkan sebanyak mungkin data dari seorang pengguna untuk membuat sistem komputer yang dapat melakukan apa yang diinginkan pengguna. Tahapan ini akan

menghasilkan dokumen permintaan user, atau data tentang keinginan user untuk membangun sistem (Rohmah et al., 2024). Dokumen inilah yang akan digunakan oleh sistem analis untuk menterjemahkan ke dalam bahasa pemrograman.

2. *Design* (Desain Sistem)

Proses desain akan menerjemahkan syarat kebutuhan ke sebuah perancangan perangkat lunak yang dapat diperkirakan sebelum ketahap pengkodean. Proses ini berfokus pada: struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi interface, dan detail (algoritma) prosedural. Tahapan ini akan menghasilkan dokumen yang disebut software requirement. Dokumen inilah yang akan digunakan programmer untuk melakukan aktivitas pembuatan sistemnya (Naufal et al., 2024).

3. *Implementation* (Implementasi)

Pada tahap Implementasi, pengembang mulai menerapkan desain sistem yang telah dirancang sebelumnya ke dalam kode program. Tahapan ini mencakup proses pengkodean atau pemrograman untuk mengembangkan fitur-fitur dan fungsi yang diperlukan dalam sistem (Frindo & Oktavia, 2023). Tujuannya adalah menghasilkan perangkat lunak yang sesuai dengan kebutuhan dan spesifikasi yang telah ditentukan pada tahap analisis dan desain.

4. *Testing* (Pengujian)

Testing adalah tahap dalam pengembangan perangkat lunak untuk memeriksa dan memastikan bahwa sistem atau aplikasi yang telah dikembangkan berjalan sesuai dengan spesifikasi dan kebutuhan yang ditentukan. Pada tahap ini, dilakukan pengujian terhadap fungsionalitas, kinerja, keamanan, dan kompatibilitas sistem untuk menemukan bug atau kesalahan. Hasilnya membantu pengembang memperbaiki masalah sebelum sistem diterapkan ke lingkungan produksi (Tanjung & Serli, 2022).

5. Deployment (Pengembangan)

Deployment adalah tahap dalam pengembangan perangkat lunak di mana sistem atau aplikasi yang telah selesai diuji diimplementasikan ke lingkungan produksi agar dapat digunakan oleh pengguna (Mispuanda et al., 2022). Proses ini mencakup instalasi, konfigurasi, dan memastikan sistem siap beroperasi secara optimal di dunia nyata. Deployment menandai awal penggunaan perangkat lunak secara resmi.

6. Maintenance (Pemeliharaan)

Maintenance adalah tahap setelah sistem atau aplikasi diterapkan, di mana pengembang melakukan pemeliharaan untuk memastikan perangkat lunak tetap berfungsi dengan baik. Ini mencakup perbaikan bug yang ditemukan setelah rilis, peningkatan fitur, penyesuaian terhadap perubahan kebutuhan pengguna, dan pembaruan agar sistem tetap kompatibel dengan teknologi terkini (Hasian, 2025).

Rancangan Sistem

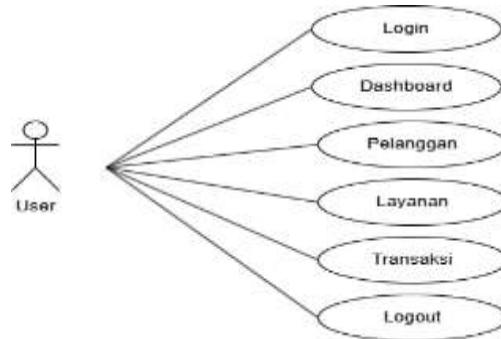
1. Analisa Kebutuhan Perangkat Lunak

Dalam tahap ini penulis melakukan analisa berdasarkan hasil pengamatan di lapangan, dan didapatkan hasil yaitu Administrator dapat menambahkan, menghapus, dan mengubah data pada layanan laundry yang tersedia.

2. Desain

Use Case Diagram

Usecase Diagram adalah salah satu jenis diagram pada UML yang menggambarkan interaksi antara sistem dan aktor, usecase diagram juga dapat mendeskripsikan tipe interaksi antara si pemakai sistem dengan sistemnya. Berikut adalah Usecase Diagram dari perancangan sistem informasi pelayanan laundry.

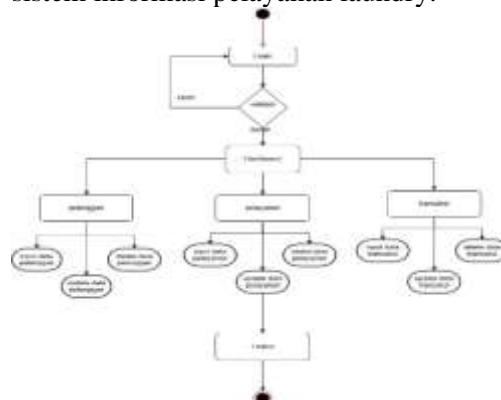


Gambar 2 Use Case Diagram

Pada gambar 2 yaitu usecase diagram laundry dijelaskan bahwa user dapat mengakses halaman login dengan memasukkan username serta password. User juga dapat mengeolala data pelanggan, data layanan serta data transaksi dengan input data, update data serta delete data, dan user dapat melakukan logout dan melakukan login ulang.

Activity Diagram

Activity diagram atau diagram aktivitas yaitu salah satu jenis diagram pada UML yang dapat memodelkan proses-proses apa saja yang terjadi pada sistem (Hasanah et al., 2021). Activity diagram menggambarkan workflow (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem dan user. Berikut ini adalah activity diagram dalam perancangan sistem informasi pelayanan laundry.

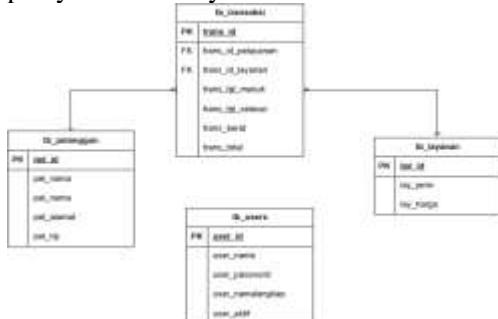


Gambar 3 Activity Diagram

ERD (Entity Relationship Diagram)

ERD adalah sebuah model untuk menyusun database agar dapat menggambarkan data yang mempunyai relasi dengan database yang akan

didesain. Diagram ER biasanya berhubungan langsung dengan diagram data flow untuk menampilkan konten data store. Ketiga hal tersebut dapat membantu memvisualisasikan bagaimana data saling terhubung dan berguna untuk mengonstruksi basis data relasional. Berikut adalah desain database dengan ERD dalam perancangan sistem informasi pelayanan laundry.



Gambar 4 ERD Laundry

Pada gambar 3 yaitu ERD laundry dijelaskan bahwa tabel tb_transaksi memiliki hubungan relasi antar tb_pelanggan dengan tb_layanan sehingga dapat dilihat dengan gambar relasi tersebut, dikarekan pada tb_transaksi terdapat tabel foreign key dengan primary key pada tabel tersebut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Implementasi sistem adalah proses penerapan suatu sistem yang telah dirancang atau dikembangkan ke dalam lingkungan operasional. Tujuan dari implementasi sistem adalah memastikan bahwa sistem tersebut dapat berjalan secara efektif dan efisien, sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Halaman Login

Halaman *login* adalah halaman khusus untuk melakukan transaksi laundry mulai dari *input* data pelanggan hingga *input* data pelayanan laundry. Dimana *user* diharuskan menginputkan *username* dan *password* dahulu agar dapat berpindah ke halaman selanjutnya.



Gambar 5 Halaman Utama Login

Halaman Dashboard

Halaman *dashboard* adalah halaman selanjutnya setelah *user* melakukan *login*. Di halaman *dashboard* terdapat menu pelanggan, menu pelayanan, serta menu transaksi. Pada halaman *dashboard* terdapat jenis layanan serta harga/kg. Pada halaman *dashboard* terdapat menu logout untuk keluar dari sistem.



Gambar 6 Halaman Dashboard

Halaman Menu Pelanggan

Halaman ini berisi menu pelanggan yaitu *input* data pelanggan, edit data pelanggan, dan hapus data pelanggan. *Input* data pelanggan menggunakan nama pelanggan, alamat pelanggan, serta no.hp pelanggan. Serta di menu bar terdapat menu *dashboard*, layanan dan transaksi. Apabila di klik maka akan muncul sesuai dengan yang di klik oleh *user*.



Gambar 7 Halaman Menu Pelanggan

Halaman Menu Layanan

Pada halaman ini berisi menu layanan yaitu *input* data layanan, edit data layanan, serta hapus data layanan. *Input* pada data layanan menggunakan jenis layanan dan harga/kg. Seta di menu bar terdapat menu *dashboard*, pelanggan dan transaksi. Sehingga apabila di klik maka

akan masuk ke halaman yang di klik oleh *user*.

**Gambar 8 Halaman Menu Layanan**

Halaman Menu Transaksi

Pada halaman ini berisi menu transaksi yaitu *input* data transaksi, edit data transaksi serta hapus data transaksi. *Input* pada data transaksi menggunakan nama pelanggan, layanan, tanggal masuk, tanggal selesai, berat (kg), dan total harga. Serta di menu bar terdapat menu *dashboard*, pelanggan dan layanan. Sehingga apabila di klik makan akan masuk ke halaman yang di klik oleh *user*.

**Gambar 9 Halaman Menu Transaksi**

SIMPULAN

Sistem informasi laundry berbasis website di Zuragan Laundry Medan berhasil dirancang dengan fitur yang memudahkan pengelolaan data pelanggan, mulai dari cuci kering setrika sampai dengan cuci kerig lipat. Sistem ini meningkatkan efisiensi, akurasi, dan aksesibilitas dalam pengelolaan laundry secara terintegrasi dan user-friendly.

DAFTAR PUSTAKA

Annurfaida, R. (2020). *PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKUNTANSI PENGGAJIAN BERBASIS WEB*

PADA LAUNDRY SEPATU SNEAKLIN BANDUNG. 4(2), 76–80.

Frindo, M. M., & Oktavia, P. (2023). *Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Jasa Laundry Berbasis Web pada Anugrah Laundry.* 8(2), 298–304.

Hasanah, H., Fatullah, R., & Ilahi, I. (2021). *Rancang Bangun Sistem Informasi Jasa Laundry Pada Rumah Laundry Berbasis Android.* 14(2), 2580–2582.

Hasian, I. (2025). *Perancangan Sistem Informasi Jasa Laundry Berbasis Web Pada Utama Laundry.* 5(2), 629–638.

Mispuanda, Abdullah, & Ilyas. (2022). *Sistem informasi pelayanan jasa pada mutiara laundry berbasis web* 1. 4, 122–131.

Naufal, R., Arkanda, F., & Fithri, D. L. (2024). *Implementasi Sistem Informasi Pelayanan Jasa Laundry Berbasis Web pada Track Laundry.* 6(1), 761–768. <https://doi.org/10.47065/josh.v6i1.5968>

Permana, E., & Yuniar, D. (2021). *SISTEM INFORMASI PELAYANAN JASA LAUNDRY BERBASIS WEB PADA.* 14(1), 40–49.

Rohmah, I. M., Voutama, A., Informasi, S., Karawang, U. S., & Informasi, S. (2024). *PERANCANGAN SISTEM INFORMASI LAUNDRY BERBASIS WEB.* 8(4), 5691–5699.

Tanjung, A. S., & Serli, R. K. (2022). *Perancangan Sistem Informasi Jasa Laundry Berbasis Web pada Laundry Cucimania Depok.* 8(1), 116–119.

Widyastuti, R., Zulkifli, Z., Lubis, F., Studi, P., Informasi, S., Bina, U., & Informatika, S. (2022). *Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Jasa Laundry Berbasis Android Pada Laundry Express.* 3(1).