

Implementasi Web Laundry dengan Metode Agile untuk Meningkatkan Efisiensi

Rendy Rahmad Illahi¹, Ellbert Hutabri²

^{1,2}Universitas Putera Batam, jalan raden patah, Nagoya, Batam kota 29444, Indonesia

INFORMASI ARTIKEL

Sejarah Artikel:

Diterima Redaksi: 19-07-2025

Revisi Akhir: 23-08-2025

Diterbitkan Online: 10-09-2025

KATA KUNCI

Information System

Laundry

Agile Method

KORESPONDENSI

E-mail: rendirahmatillahi@gmail.com

ABSTRACT

Rapid developments in industry and information technology have created increasingly fierce competition to create new innovations and maintain competitiveness in the global marketplace. The development of information systems is currently rapid and dynamic, with many people relying on them to simplify their work activities. One of the easiest forms of information systems to develop is a web-based information system. This research aims to develop a web-based information system for Khendy Laundry. Currently, Khendy Laundry still uses a traditional system, namely manual recording and transactions using paper receipts. With this method, customer and order data are sometimes lost due to damaged or lost receipts, so the main goal is to record transactions digitally. The research method used is the Agile method. The results show that this new system successfully reduces the risk of errors and data loss, speeds up, and simplifies report generation. This system improves operational efficiency at the laundry.

1. PENDAHULUAN

Perkembangan pesat dalam industri dan informasi telah menciptakan persaingan yang semakin ketat dalam mencapai inovasi baru guna mempertahankan daya saing dipasar global. Perkembangan sistem informasi saat ini berlangsung dengan cepat dan dinamis, dimana banyak orang mengandalkan sistem informasi untuk mempermudah aktivitas kerja mereka. Salah satu bentuk sistem informasi yang paling mudah dikembangkan adalah sistem informasi berbasis web [1]. Kemajuan teknologi yang paling cepat terlihat pada kemunculan era revolusi 4.0 dimana telah disaksikan kemajuan teknologi yang paling pesat, dan kini teknologi informasi telah menjadi kebutuhan utama [2] Salah satunya ialah sistem informasi laundry berbasis web.

Laundry merupakan bisnis yang dapat dijalankan oleh individu maupun kelompok yang berfokus pada layanan pencucian pakaian menggunakan mesin cuci dan pengering otomatis dengan bahan pembersih dan pewangi khusus [3]. Khendy Laundry sudah berdiri dari tahun dua ribu Sembilan belas, pelanggan yang terus bertambah setiap waktu, membuat karyawan kewalahan dalam pencatatan manual dan pelayanan. Sehingga membutuhkan tenaga baru untuk membantu mengelola laundry.

Khendy Laundry saat ini masih menggunakan sistem tradisional yaitu masih menggunakan pencatatan dan transaksi menggunakan kertas nota secara manual. Dengan metode tersebut terkadang terjadi kehilangan data pelanggan dan data pesanan dikarenakan nota rusak atau hilang [4]. Serta yang paling fatal ialah keliru dalam hal pencatatan laporan keuangan, oleh karena itu Khendy Laundry membutuhkan website pada laundry yang dapat membantu mengelola sistem laundry secara efisien.

Berdasarkan masalah diatas, sehingga Khendy Laundry memerlukan sebuah website untuk mengelola layanan agar lebih efisien. Website adalah salah satu koleksi dokumen HTML milik pribadi atau perusahaan yang berisi informasi dan berada dalam Web Server dan dapat diartikan sebagai Kumpulan dari halaman situs yang terangkum dalam sebuah domain [5]. Website juga sekumpulan halaman yang saling terhubung dan dapat diakses melalui internet.

Penelitian ini, diharapkan dapat meningkatkan efisiensi bagi Khendy Laundry dalam operasional dan memberikan layanan yang lebih baik. Penelitian ini juga dapat menjadi acuan untuk memberikan kontribusi dalam pengembangan sistem informasi untuk laundry lainnya.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan salah satu teknologi yang berkembang saat ini adalah, dimana sistem informasi ini memiliki tujuan dari menyimpan hingga mengelola informasi dan juga menyampaikan informasi kepada organisasi dan perusahaan yang terlibat, untuk mencapai tujuan tertentu [6].

2.2. Laundry

Laundry merupakan sebuah usaha yang bergerak dibidang jasa pencucian pakaian dengan menyediakan berbagai layanan seperti cuci komplit cuci-kering, cuci-setrika maupun setrika saja [7]. Laundry adalah layanan mencuci pakaian dan kain menggunakan air, deterjen pelembut dan pewangi pakaian [8].

2.3. Efisiensi

Efisiensi adalah kemampuan sebuah perusahaan untuk menghasilkan *output* maksimum dengan memanfaatkan sumber daya seminimal mungkin tanpa mengorbankan kualitas produk atau layanan [9].

2.4. Website

Website dapat diartikan sebagai kumpulan halaman yang berisi data digital baik berupa teks, gambar, animasi, suara dan video atau gabungan dari semuanya yang disediakan melalui jalur koneksi internet sehingga dapat diakses dan dilihat oleh semua orang diseluruh dunia [10]. Website yang sering disebut dengan website adalah perangkat (URL) yang berfungsi sebagai lokasi untuk menyimpan data dan informasi tentang subjek tertentu [11].

2.5. Metode Agile

Metode *agile* merupakan salah satu metode pengembangan *software* yang memerlukan adaptasi cepat dan dapat mengalami perubahan secara berkala sehingga bisa dibilang metode ini berfokus terhadap kualitas produk dan yang dihasilkan dari pada dokumentasi, negosiasi kontrak, dsb [12]. Metode *agile* adalah pendekatan pengembangan yang mengedepankan peningkatan bertahap, pelepasan perangkat lunak secara bertahap, pengurangan kerumitan proses, pembuatan kode berkualitas tinggi, serta keterlibatan aktif pelanggan dalam proses pengembangan [13].

2.6. Codeigniter

Codeigniter merupakan powerfull open source PHP framework yang mudah dipahami, dibentuk untuk PHP programmers yang memerlukan toolkit sederhana serta baik untuk membuat full-featured website *application* [14]. Codeigniter merupakan aplikasi open source berupa *framework* PHP untuk membuat website lebih dinamis menggunakan PHP dengan pola MVC (Model, View, Controller) [15].

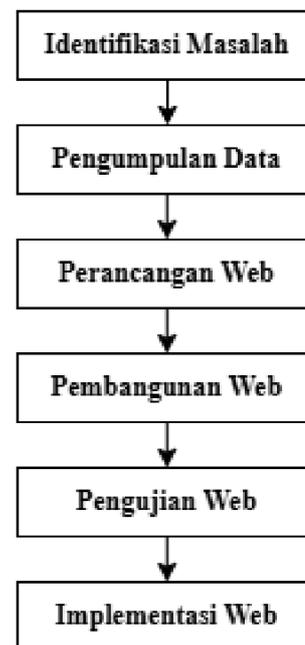
3. METODOLOGI

Penelitian ini dilakukan pada Khendy Laundry berlokasi di villa hang lekir RT 01 RW 05, baloi permai. Website sebagai objek penelitian yang diharapkan dapat membantu mengelola data dan informasi Khendy Laundry.

Metode pengumpulan data yang digunakan adalah observasi dan studi pustaka, yang dimana observasi ini mengamati langsung terhadap proses operasional dan layanan pada Khendy Laundry.

3.1. Desain Penelitian

Gambar 1 dibawah ini, langkah-langkah penelitian dengan menggunakan metode *agile* untuk meningkatkan efisiensi.



Gambar 1 Desain Penelitian

1. Identifikasi Masalah
Identifikasi masalah penelitian ini adalah Khendy Laundry masih menggunakan sistem manual dalam pencatatan nota, yang dalam pengolahan data berisiko kehilangan nota, kerusakan nota dan kesalahan dalam pencatatan pelaporan keuangan.
2. Pengumpulan data
Pengumpulan pada penelitian ini berupa observasi yang mengamati langsung pada laundry dan studi pustaka diambil pada jurnal terkait tentang merancang website laundry dengan metode *agile*.
3. Perancangan website
Perancangan website pada laundry menggunakan metode *agile* seperti *planning, design, coding* dan *testing*.
4. Pembangunan website
Langkah selanjutnya pembangunan website, penelitian ini menggunakan *framework codeigniter* untuk pembuatana website. Pada pembuatan webite pertama, pengembang mengunduh dan instal *framework codeigniter* di server lokal. Selanjutnya, mengkonfigurasikan *database* pada phpMyAdmin serta menghubungkan melalui file konfigurasi. Membagikan *code* menjadi model mengelola

data, untuk mengatur alur website itu controller dan view untuk tampilan antarmuka. Fitur yang akan dibuat meliputi manajemen pesanan dan laporan.

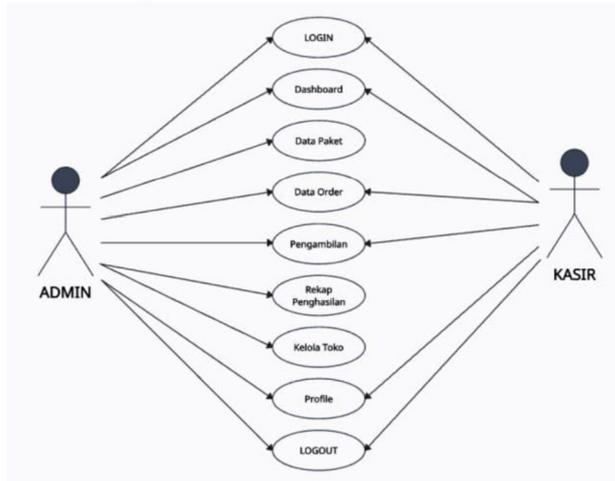
5. Pengujian website
Langkah selanjutnya, website yang sudah dibuat akan di uji menggunakan *blackbox*, program akan dites dan di test fungsionalitasnya akan dinilai. Jika terdapat kesalahan atau *error* akan dilakukan revisi dan di uji kembali sampai website tidak ada kesalahan dan *error*.
6. Implementasi website
Website laundry menyederhanakan masalah yang sudah diteliti dan mendapatkan hasil yang terbaik sesuai harapan peneliti dan website bisa digunakan oleh Khendy Laundry.

3.2. Perancangan Sistem

Metode perancangan sistem ini menggunakan metode *agile*, terdiri dari sebagai berikut :

1. Planning
Perencanaan atau *planning* untuk membangun Khendy Laundry itu mengidentifikasi kebutuhan laundry dan fitur yang diinginkan seperti manajemen pesanan dan laporan keuangan.
2. Design
Tahap ini menggunakan *Unified Modeling Language (UML)* :

a. *Use Case Diagram*



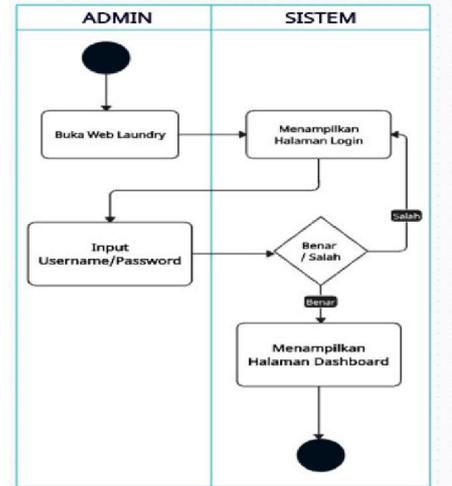
Gambar 2 *Use Case Diagram*

Pada gambar 2 merupakan *Use Case Diagram* dimana ada 2 pengguna admin dan kasir, admin bisa mengakses semua enu yang ada di website laundry.

b. *Activity Diagram*

Activity Diagram merupakan alur kontrol sistem antar objek seperti gambar dibawah ini :

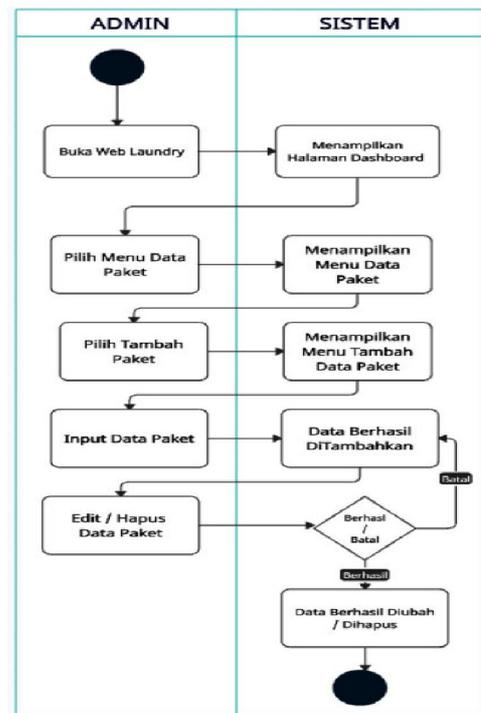
1 *Activity Diagram Login*



Gambar 3 *Activity Login*

Gambar 3 merupakan alur kerja login, pengguna akan memasukan username dan password di halaman login.

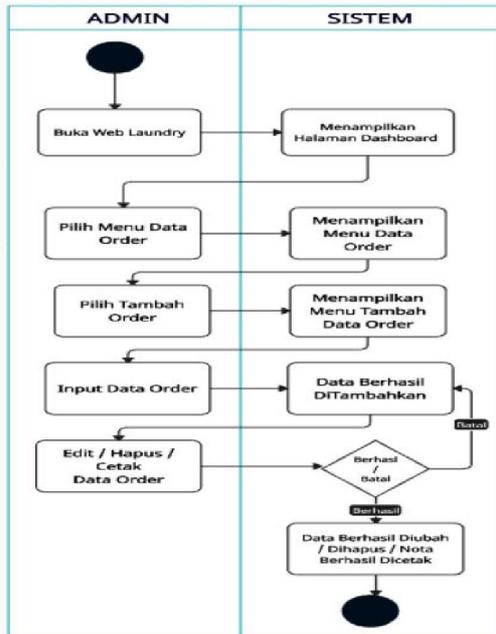
2 *Activity Diagram Data Paket*



Gambar 4 *Activity Data Paket*

Pada gambar 4 merupakan alur kerja data paket, pengguna akan menambahkan data paket, seperti cuci-setrika, setrika dan lainnya.

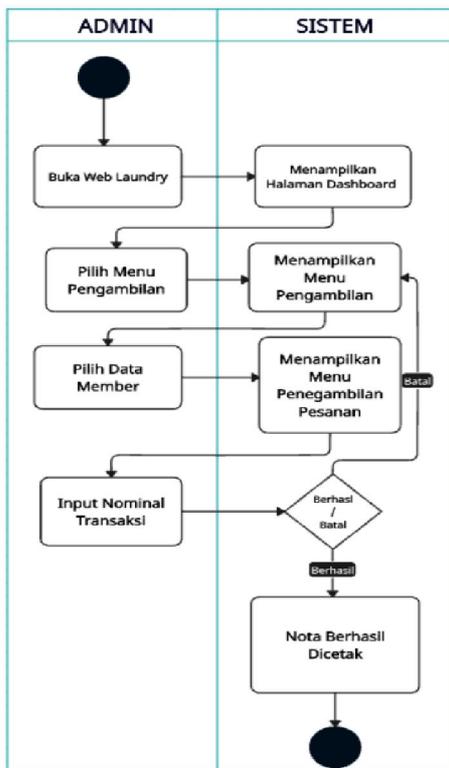
3 Activity Diagram Data Order



Gambar 5 Activity Data Order

Pada gambar 5 merupakan alur kerja data order, pengguna akan melakukan transaksi order baru pada menu ini.

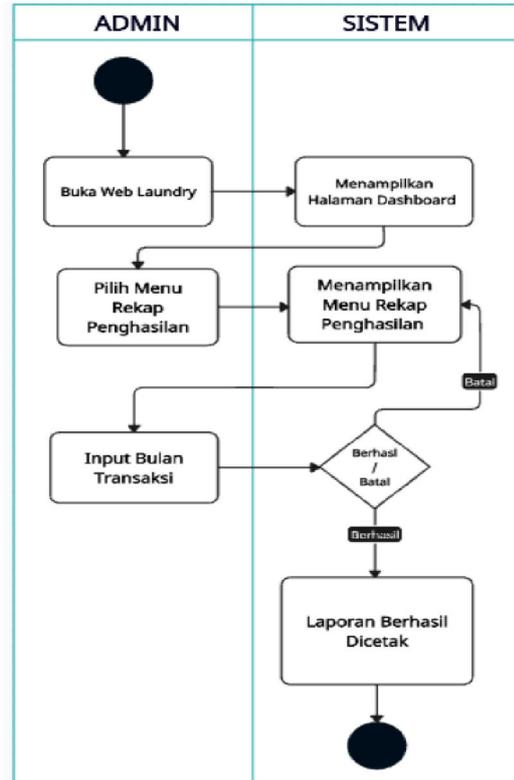
4 Activity Diagram Pengambilan



Gambar 6 Activity Pengambilan

Pada gambar 6 merupakan alur kerja pengambilan, pengguna akan melakukan transaksi pembayaran dan pengambilan cuci yang telah selesai di cuci.

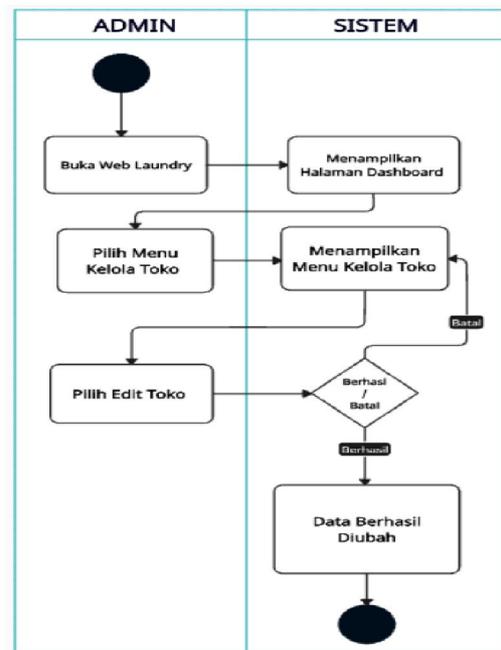
5 Activity Diagram Rekap Penghasilan



Gambar 7 Activity Rekap Penghasilan

Pada gambar 7 merupakan alur kerja rekap penghasilan, pengguna dimenu ini akan melakukan rekap hasil laporan pemasukan keuangan tiap bulan dan tahunan.

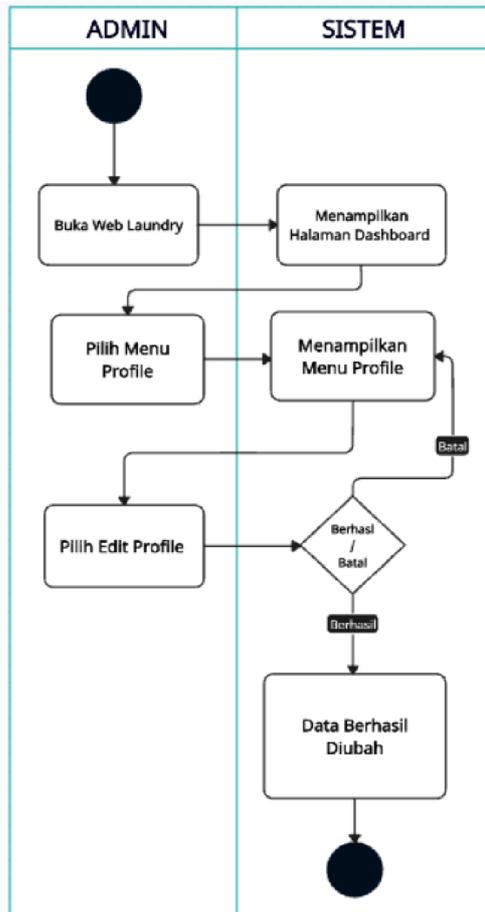
6 Activity Diagram Kelola Toko



Gambar 8 Activity Kelola Toko

Pada gambar 8 merupakan alur kerja kelola toko, pengguna bisa melakukan perubahan data pada laundry.

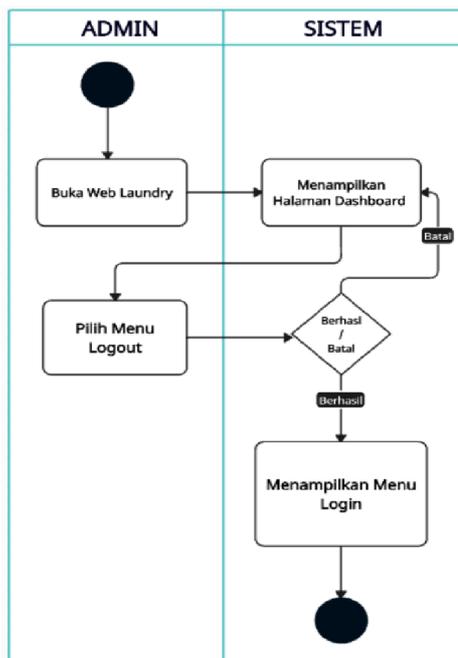
7 Activity Diagram profile



Gambar 9 Activity Profile

Pada gambar 9 merupakan alur kerja, pengguna bisa mengubah data diri dan mengubah password di menu ini.

8 Activity Diagram Logout



Gambar 10 Activity Logout

Pada gambar 10 merupakan alur kerja, pengguna akan keluar dari website dan kembali ke halaman login.

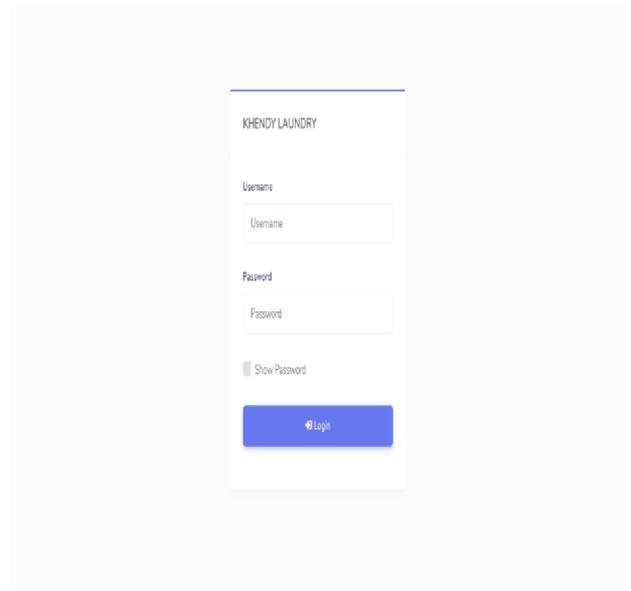
3. Coding
Tahap coding, menggunakan bahasa pemrograman PHP , desain yang telah dirancang sebelumnya akan merancang *code* untuk fitur-fitur yang sudah ditentukan. Kemudian diterapkan dengan *Framework Codeigniter*.
4. Testing
Pada tahap pengujian, web selesai dibuat dan akan diuji menggunakan *blackbox*. Pengujian dilakukan supaya setiap fungsi fiturnya sesuai dan berjalan dengan baik.
5. Design Interface
Langkah selanjutnya, peneliti akan mendesain antarmuka pengguna untuk pembuatan website laundry.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Implementasi

Implementasi merupakan langkah selanjutnya, dimana tentang cara menggunakan program, ini merupakan hasil penelitian cara pemakaian web dan menjelaskan bagaimana web Khendy Laundry dengan metode *agile* untuk meningkatkan efisiensi agar pengguna dapat mencoba dan memberikan saran ke pada desainer untuk membuatnya lebih baik, berikut hasil tampilan web :

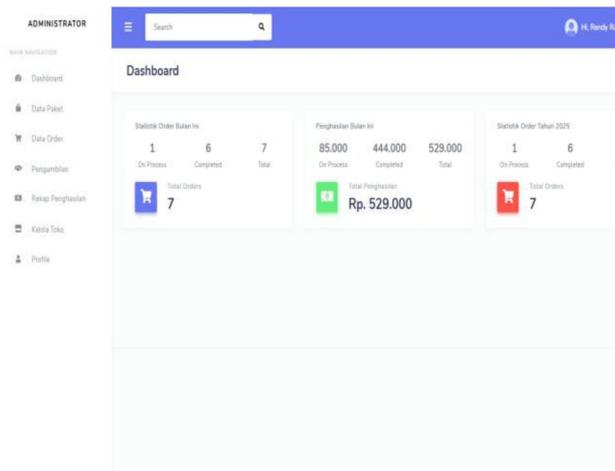
1. Halaman Login



Gambar11 Halaman Login

Pada gambar 11 merupakan tampilan halaman login pada web laundry, pengguna akan memasukan username dan password yang benar dan bisa mengakses web laundry.

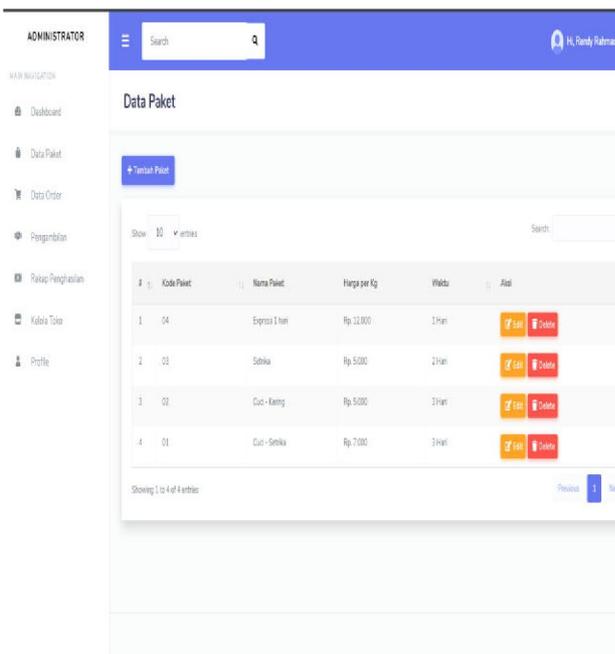
2. Halaman Dashboard



Gambar 12 Halaman Dashboard

Pada gambar 12 merupakan tampilan halaman dashboard, halaman ini dirancang untuk menampilkan menu-menu yang terdapat pada website dan statistik pendapatan laundry.

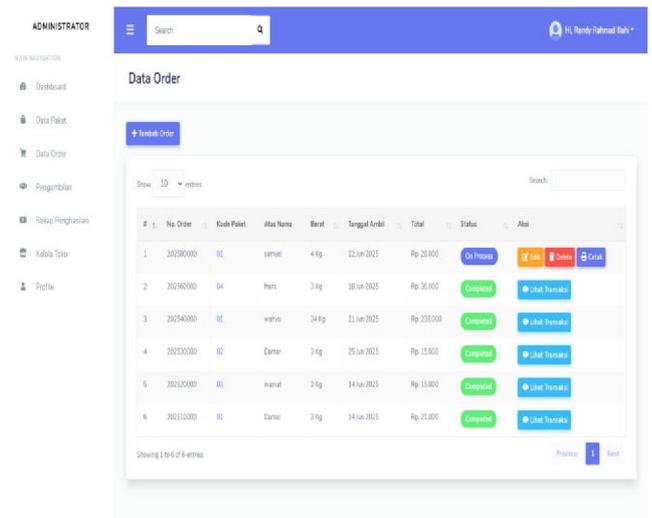
3. Halaman Data Paket



Gambar 13 Halaman Data Paket

Pada gambar 13 merupakan tampilan halaman data paket, di menu ini pengguna menambahkan paket cucian, seperti cuci-kering, cuci-setrika, setrika dan lainnya.

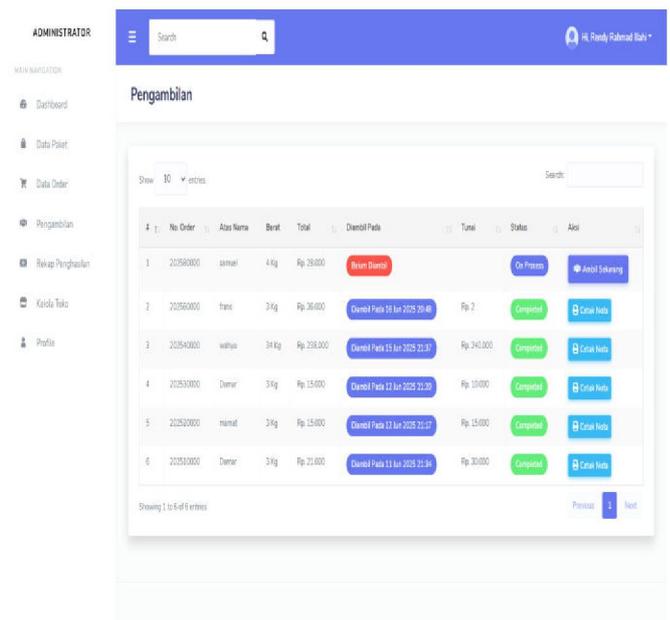
4. Halaman Data Order



Gambar 14 Halaman Data Order

Pada gambar 14 merupakan tampilan halaman data order, menu ini dibuat untuk melakukan pemesanan data transaksi baru pada laundry.

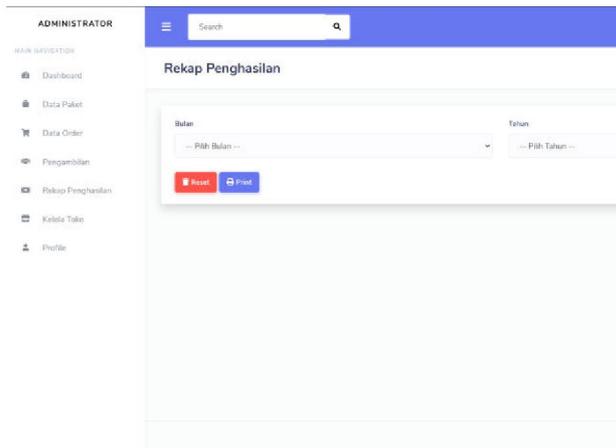
5. Halaman Pengambilan



Gambar 15 Halaman Pengambilan

Pada gambar 15 merupakan halaman pengambilan, menu ini dibuat untuk pengambilan cucian yang siap diambil dari laundry, menampilkan *list* data transaksi pada sistem laundry.

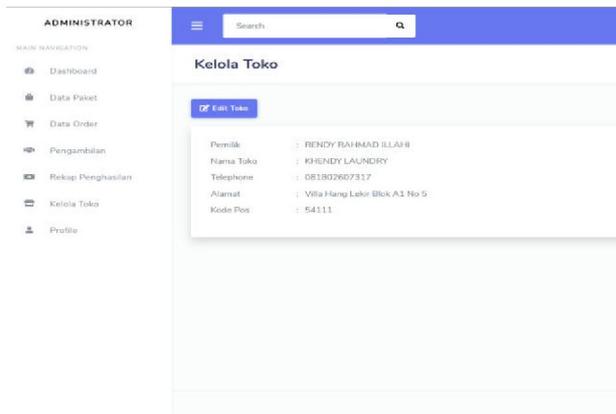
6. Halaman Rekap Penghasilan



Gambar 16 Halaman Pengambilan

Pada gambar 16 merupakan halaman pengambilan, menu yang menampilkan laporan keuangan bulanan dan tahunan.

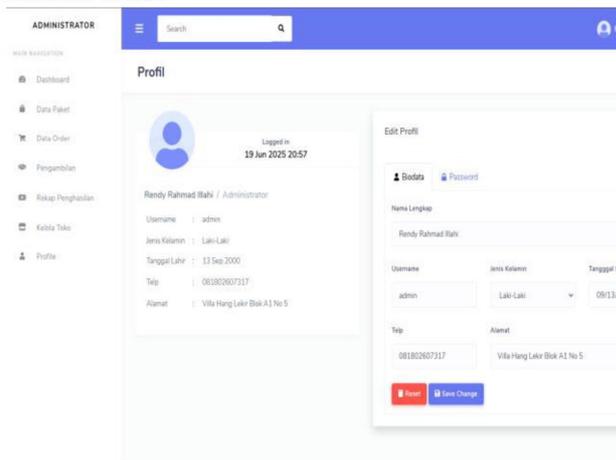
7. Halaman Kelola Toko



Gambar 17 Halaman Kelola Toko

Pada gambar 17 merupakan halaman kelola toko, pengguna bisa mengupdate data laundry, seperti nama laundry, alamat laundry, nomor laundry dan lainnya di menu ini. Data ini akan muncul pada nota laundry.

8. Halaman Profile



Gambar 18 Halaman Profile

Pada gambar 18 merupakan halaman profile, pengguna bisa mengubah data diri dan mengubah password di menu profile.

4.2. Pembahasan

Pembahasan pada skripsi ini, merupakan pengujian website laundry, yang pengujianya menggunakan *blackbox*. Pengujian dilakukan untuk melihat apakah website berjalan dengan baik sesuai fungsinya.

Tabel 1 Pengujian *BlackBox*

Skenario	Hasil Yang Didapat	Kesimpulan
Pengguna melakukan login username dan password benar.	Berhasil login, menampilkan halaman dashboard	Sesuai
Pengguna login dengan username dan password salah.	Menampilkan pesan username dan password salah	Sesuai
Menampilkan halaman dashboard saat berhasil login.	Berhasil Menampilkan halaman dashboard	Sesuai
Kelola menu data paket .	Menampilkan menu data paket dan dapat mengola data menambahkan, edit dan menghapus data	Sesuai
Kelola menu data order.	Menampilkan menu tambah data order dan dapat mengola data menambahkan, edit, hapus dan cetak transaksi	Sesuai
Kelola menu pengambilan.	Menampilkan menu pengambilan dan dapat mengola data bayar transaksi serta cetak nota	Sesuai
Kelola menu rekap penghasilan.	Menampilkan menu rekap penghasilan dan dapat mengola data cetak rekap penghasilan	Sesuai
Kelola menu kelola toko	Menampilkan menu kelola toko dan dapat mengola data edit toko	Sesuai

Kelola menu profile	Menampilkan menu profile dan dapat mengola data edit profile	Sesuai
Logout	Menampilkan halaman login	sesuai

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan dari hasil penelitian yang telah dilakukan oleh penulis, Sistem laundry yang dirancang untuk Khendy Laundry sangat membantu mengelola laundry pada manajemen pesanan dan laporan keuangan. Saran untuk peneliti dimasa depan untuk selalu memperbarui tampilan antarmuka dan menambahkan fitur seperti pemesanan online pada laundry.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. Syarif, "Pemanfaatan Metode Prototype Dalam Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Website," *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 2024.
- [2] U. Sholikhah, "Perancangan Sistem Informasi Sekolah Berbasis Website Pada Mi Manbail Futuh Jenu Tuban Design Of School Profile Information System Based On Website At Mi Manbail Futuh Jenu Tuban," *Indonesian Journal on Information System*, 2024.
- [3] H. Hasanah, "Rancang Bangun Sistem Informasi Jasa Laundry Pada Rumah Laundry Berbasis Android," *Jurnal Universal Teknologi*, 2021.
- [4] M. Ikhsan, "Sosialisasi dan Pelatihan Framework Codeigniter Untuk Mahasiswa Universitas Muhammadiyah Jambi," *ASPIRASI : Publikasi Hasil Pengabdian dan Kegiatan Masyarakat*, 2023.
- [5] N. Aeni Hidayah, "Penerapan Metode Agile Dalam Manajemen Proyek: Systematic Literature Review," *jurnal Perangkat Lunak*, 2024.
- [6] A. Damiri Manurung, "Implementasi Metode User Centered Design Pada Sistem Informasi Pelayanan Jasa Di Triwira88laundry Berbasis Web," *Journal of Science and Social Research*, 2024.
- [7] A. Z. Hibatullah, "Aplikasi Manajemen Layanan Laundry Online Dengan Java Swing," *Seminar Nasional Informatika Bela Negara (SANTIKA)*, 2024.
- [8] I. Yolanda, "Perancangan Aplikasi Reservasi Laundry Pada Peach Laundry Jambi Berbasis Web," *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Komputer (JAKAKOM)*, 2024.
- [9] V. Miftahuljannah, "Pengimplementasian Berbagai Web Berdasarkan Kebutuhan Pengguna Dengan Menggunakan Metode Systematic Literature Review," *INFOTECH journal*, 2023.
- [10] A. D. Pertiwi, "sistem informasi jasa laundry pada laundry denok berbasis web menggunakan metode system development life cycle (sdlc)," *fakultas teknologi industri*, p. 5, 2020.
- [11] M. Dina Fajarwati, "Implementasi Metode Activity Based Costing Pada Sistem Informasi Laundry Menggunakan Metode Waterfall Berbasis Web," *Jurnal Sistem Informasi Dan Teknik Komputer*, 2023.
- [12] I. R. Ariyandi, "Strategi Efektif Untuk Meningkatkan Efisiensi Operasional Perusahaan," *Journal of Business Economics and Management*, 2025.
- [13] A. Permata Sari, "Rancang Bangun Sistem Informasi Pengelolaan Talent Film Berbasis Aplikasi Web," *Jurnal Informatika Terpadu*, 2020.
- [14] I. P. D. Wayan, "Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Laundry (Simadry)," *Jurnal Ilmiah Teknik Informatika dan Sistem Informasi*, 2023.
- [15] F. Saragih, "Rancang Bangun Sistem Tracking Jasa Laundry Sepatu Di Clinix Shoes Care Berbasis Website," *METHOMIKA Jurnal Manajemen Informatika dan Komputerisasi Akuntansi*, 2021.

BIODATA PENULIS



Rendy Rahmad Illahi

Mahasiswa Program Studi S1 Teknik Informatika, Fakultas Teknik Dan Komputer, Universitas Putera Batam.
Email : rendirahmatillahi@gmail.com



Elbert Hutabri , S.Kom., M.Kom.

Dosen Pembimbing Universitas Putera Batam Prodi Teknik Informatika.
Email : Elbert.Hutabri@puterabatam.ac.id