



## APLIKASI PELAYANAN JASA LAUNDRY PAKAIAN IDEA DENGAN MENGUNAKAN METODE WATERFALL

Verent Agnes Wijaya<sup>1</sup>, Meilyana Winda Perdana<sup>2</sup>, Jimmie<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup> Teknologi Informasi <sup>3</sup>, Universitas Muhammadiyah Palembang, Indonesia

<sup>1</sup>[verentagneswijaya2107@gmail.com](mailto:verentagneswijaya2107@gmail.com), <sup>2\*</sup>[jimmie@um-palembang.ac.id](mailto:jimmie@um-palembang.ac.id), <sup>3</sup>[windah@um-palembang.ac.id](mailto:windah@um-palembang.ac.id)

### Abstract

**Purpose:** This research aimed to design and develop a laundry service application with in-depth needs analysis and documented. **Design/methodology/approach:** qualitative method **Finding/result:** This research produces a website application that is designed and developed for service and business needs with this application increasing operational efficiency and providing a better customer experience. **Originality/value/state of the art:** The difference from previous research in this study is that this application already has various features in previous studies that have not been designed and built.

*Keywords:* Application website; Laundry; Waterfall

### Abstrak

**Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan aplikasi jasa pelayanan laundry dengan analisis kebutuhan mendalam dan didokumentasikan. **Perancangan/metode/pendekatan:** metode kualitatif. **Hasil:** Penelitian ini menghasilkan sebuah aplikasi website yang di rancang dan dikembangkan untuk keperluan jasa pelayanan dan kebutuhan bisnis dengan adanya aplikasi ini meningkatkan efisiensi operasional dan memberikan pengalaman pelanggan yang lebih baik. **Keaslian/ state of the art:** Perbedaan dari penelitian sebelumnya pada penelitian ini aplikasi ini sudah memiliki beragam fitur pada penelitian sebelumnya yang belum dirancang dan dibangun.

**Kata kunci:** Aplikasi; Website; Laundry; Waterfall;

## 1. Pendahuluan

Salah satu hal terpenting dalam kehidupan adalah kebutuhan pakaian, gaya hidup sangat melekat dengan pakaian seseorang akan lebih menarik saat menggunakan pakaian yang trend saat ini di masyarakat. Banyaknya bisnis produk yang dijual dalam negeri membuat produsen meningkatkan kualitas pelayanan agar pelayanan



mampu bersaing. Banyak pembisnis ataupun penjual terhambat dalam memasarkan suatu produk, dengan teknologi saat ini sangat dibutuhkan diberbagai bidang usaha dalam pemasaran[1].

Laundry merupakan jasa bisnis pelayanan berkaitan erat dengan jasa pencucian pakaian dengan mesin cuci ataupun mesin pengering secara otomatis dan cairan pembersih serta pewangiu khusus. bisnis ini terdapat banyak di kontrakan maupun rumah kost, dimana penyewa kontrakan tidak sempat melakukan pencucian baju maupun setrika baju sendiri di karenakan kesibuk sebagai mahasiswa maupun pekerja[2]. Idea laundry merupakan salah satu laundry kiloan yang tempatnya strategis di jl.banten 1 sumatera selatan , membuat pelanggan berkunjung banyak hampir setiap hari untuk menggunakan jasa laundry. Namun berkat kemajuan teknologi saat ini Idea laundry menggunakan teknologi aplikasi yang berbasis website.

Untuk membuat aplikasi pelayanan jasa laundry Idea ini diharapkan aplikasi ini dapat membantu menjalankan efisiensi bisnis dan memberikan kemudahan baik kepada owner maupun pelanggan untuk bertransaksi dengan owner maupun pelanggan untuk melakukan pengolahan data[3].

## **2. Metode Penelitian**

Pada penelitian ini dalam perancangan aplikasi website ini ,penulis menggunakan metode waterfall. Model ini melakukan pendekatan alur perangkat lunak secara sekuensial terurut dimulai dari analisis kebutuhan,desain sistem,pengkodean,pengujian,pemeliharaan[4].

### **2.1 Pengumpulan Data**

Pada tahap pengumpulan data, metode yang digunakan adalah wawancara, dokumentasi dan studi Pustaka. pada penelitian observasi pada tempat Idea laundry yang bertempat Jl. Yaktapena I, 16 Ulu, Kec. Seberang Ulu II, Kota Palembang, Sumatera Selatandan dilakukan beberapa wawancara terhadap owner untuk keperluan analisis kebutuhan sistem, serta studi Pustaka yang bisa dicari pada google scholar dengan keyword: jasa pelayanan laundry berbasis web.

#### **2.1.1 Wawancara**

Wawancara adalah pertemuan dua orang untuk bertukar informasi dan ide melalui tanya jawab kepada seseorang sehingga dapat topik tertentu[5].penulis telah melakukan metode wawancara ini kepada salah satu owner laundry Idea serta melakukan wawancara juga terhadap pelanggan untuk memenuhi kebutuhan pada sistem website nantinya.



### **2.1.2 Observasi**

Observasi merupakan yaitu teknik pengumpulan data dengan cara terjun langsung untuk mencari dan mengumpulkan data tentang informasi yang nantinya akan dikelola[6]. metode observasi melibatkan berbagai rekap keadaan atau perilaku subjek yang ada di laundry Idea pada Jl. Yaktapena I, 16 Ulu, Kec. Seberang Ulu II, Kota Palembang, Sumatera Selatan

### **2.1.3 Dokumentasi**

Metode dokumentasi adalah berupa setiap proses pembuktian yang didasarkan pada jenis sumber apapun baik itu terjadi bersifat tulisan,lisan,gambaran ataupun arkeologis[7]. Dokumentasi ini diperoleh dari owner laundry Idea guna keperluan pengumpulan data pada penelitian.

## **2.2 Metode Pengembangan Sistem**

Metode waterfall merupakan metode air terjun secara turun sejajar dengan kata lain metode ini dilakukan secara bertahap. Metode waterfall memiliki beberapa tahapan analisis yang berurut yaitu : kebutuhan analisis,desain sistem,penkodean dan pemeliharaan[8]. Analisis kebutuhan perangkat lunak pada tahap ini dilakukan analisis kebutuhan pengguna serta kebutuhan sistem agar dapat di pahami perangkat lunak apa yang di butuhalan oleh owner maupun pelanggan laundry :

- a. Kebutuhan analisis,  
ini diperlukan komunikasi yang bertujuan untuk memahami perangkat lunak yang diharapkan oleh pengguna nantinya dan beberapa batasan perangkat lunak, informasi ini bisa dilakukan teknik pengumpulan data seperti wawancara dan observasi secara langsung .
- b. Desain sistem,  
tahapan ini merupakan spesifikasi desain yang membantu dalam menentukan perangkat keras dan juga membantu mendefinisikan arsitektur sistem secara keseluruhan..
- c. Penkodean  
tahapan ini merupakan pertama kali yang dikembangkan disebut juga unit kecil ,yang bertugas dalam tahapan selanjutnya.
- d. Pengujian  
tahapan testing keseluruhan ataupun pengujian yang dikembang dan sudah dimplementasikan ke dalam sistem pengujian ini dilakukan secara bertahap masing-masing unit, setelah sistem diuji untuk mengecek setiap kegagalan



dimanapun pada sistem.

e. Pemeliharaan

tahapan ini merupakan tahapan akhir dalam metode waterfall ,pemeliharaan ini untuk memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan pada langkah sebelumnya ,perbaikan implementasi unit ini sistem dan peningkatan peforma pada sistem sebagai kebutuhan baru[8].

### 3. Hasil dan Pembahasan

#### 3.1. Analisa Kebutuhan

Analisa Kebutuhan adalah menganalisa kebutuhan dengan mengidentifikasi kebutuhan yang akan diperoleh berdasarkan kebutuhan pengguna dan sistem nantinya[9].

##### 3.1.1. Analisa Kebutuhan Pengguna

Analisa kebutuhan dalam aplikasi laundry Idea berbasis website ini membutuhkan teknik wawancara untuk kebutuhan pengguna meliputi:

Tujuan analisis ini adalah mempermudah penggunaan bagi yang menggunakan dalam website dan keperluan pengguna bagi menjalankan website ini. Terdapat 2 (dua) pengguna sistem, yaitu Admin dan pelanggan. Peran dari pengguna ini disajikan dalam **Tabel 1**.

**Tabel 1.** Analisa Kebutuhan Pengguna

<b>Aktor</b>	<b>Deskripsi Kebutuhan Pengguna</b>
Admin	Melakukan login dalam website Melakukan inputan tipe layanan Mengelola daftar pengurus,detail pesanan, pembayaran, rincian pesanan dan log out website.
Pelanggan	Melakukan login dalam website Melakukan registrasi Memilih jenis layanan Melakukan pembayaran,jenis pembayaran,rincian pesanan Log out website

##### 3.1.2 Analisa Kebutuhan Sistem



Analisa kebutuhan sistem adalah memahami dengan sesungguhnya peran dari kebutuhan sistem yang baru dan mengembangkan sistem yang memadai tersebut[10]. Peran dari sistem ini disajikan dalam **Tabel 2**.

**Tabel 2.** Analisa Kebutuhan Sistem

<b>Komputer</b>	<b>Deskripsi Kebutuhan Sistem</b>
Sistem	Sistem harus melakukan login dan log out website Sistem dapat melakukan memilih jenis layanan laundry Sistem dapat melakukan input, simpan, edit, hapus dan tampil  terhadap apdata yang ada di website. Sistem dapat menampilkan data pesanan laundry Sistem dapat melakukan registrasi user Sistem dapat melakukan pembayaran Sistem dapat melakukan konfirmasi pesanan. <u>Sistem dapat melakukan rincian pesanan</u>

### 3.2 Desain Sistem

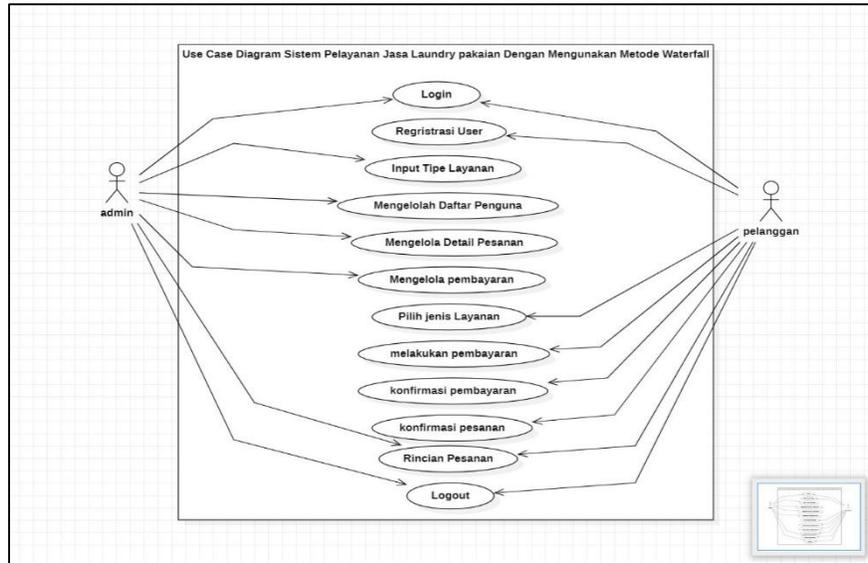
Pada tahapan desain sistem aplikasi menggunakan pemodelan Unified Modelling Language(UML). Unified Modelling language merupakan satu standar untuk mendefinisikan kebutuhan membuat analisis dan desain menggambarkan arsitektur pemodelan dan komunikasi mengenai sistem yang berjalan[11].

#### 3.2.1 Use Case

Diagram use case adalah pemodelan untuk kelakuan *behavior* sistem informasi yang akan dibuat use case mendeskripsikan sebuah interaksi antar aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat[12]. Simbol berikut menjelaskan pengoperasian aplikasi, dapat dilihat pada **Gambar 1**.



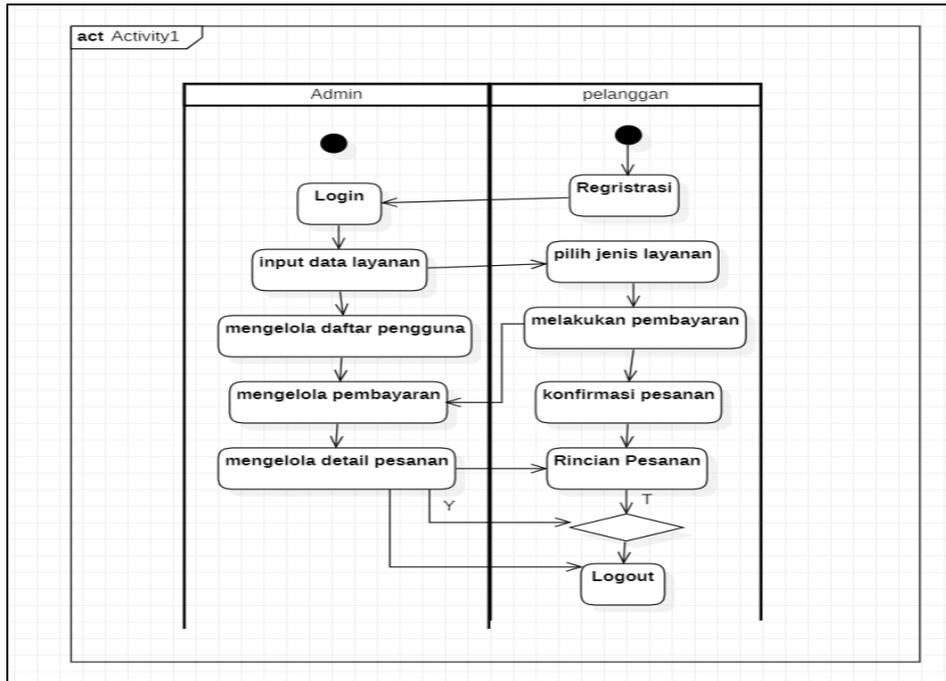
**Gambar 1.** Use Case Diagram Laundry Idea





### 3.2.2 Activity Diagram

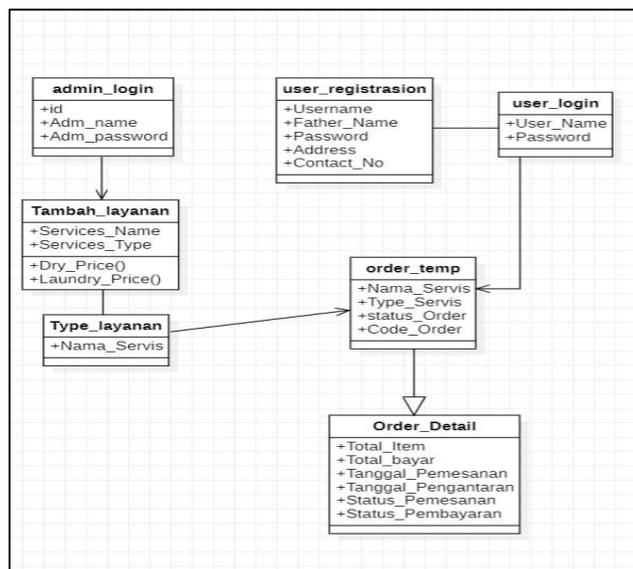
Activity diagram mendefinisikan dimana memodelkan workflow proses aktifitas dalam sebuah proses yang digambarkan pada media pemodelan[13]. Dapat dilihat pada Gambar 2



Gambar 2. Activity Diagram Laundry Idea

### 3.2.3 Class Diagram

Class diagram merupakan model yang menggambarkan struktur dan deskripsi untuk dapat menghubungkan antar class[14].

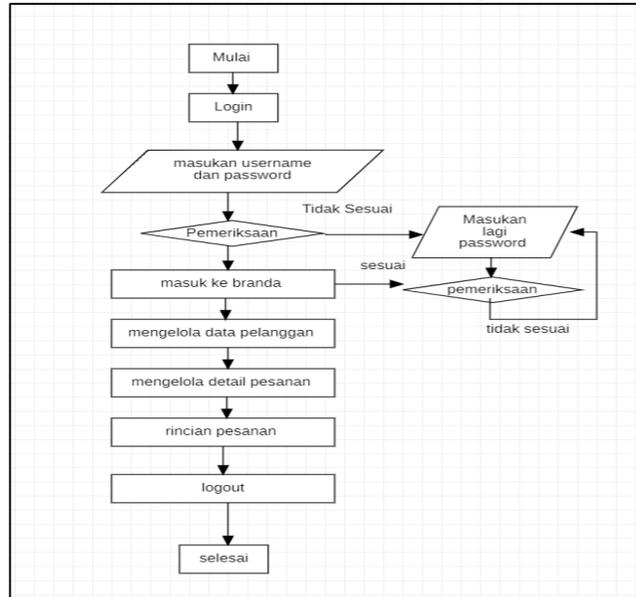


Gambar 3. Class Diagram Laundry Idea



### 3.2.4 Flowchart Diagram

Flowchart adalah diagram yang menunjukkan secara alur pengendalian suatu algoritma yakni melaksanakan rangkaian secara logis dan sistematis[15].



**Gambar 4.** Flowchart Diagram Laundry Idea

### 3.3 Hasil Implementasi Sistem

Implementasi sistem adalah proses yang telah diterapkan saat melakukan pembuatan sistem biasanya hasil ini akan banyak melalu proses seperti pengujian dan akan menuju ke pemeliharaan sistem berikut di bawah ini beberapa hasil implementasi dari penelitian ini:

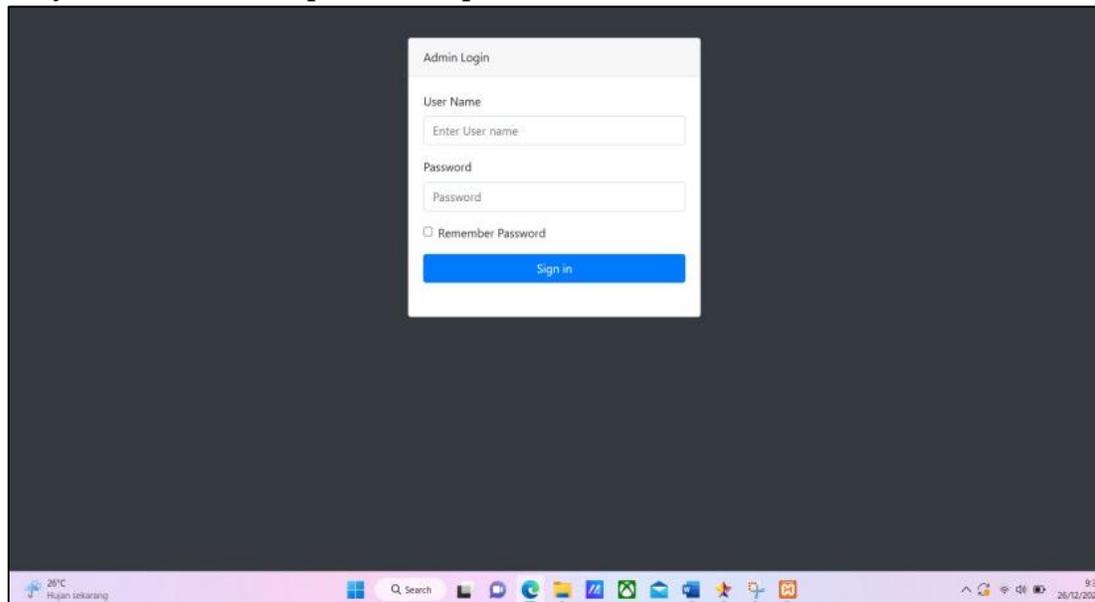
#### 3.3.1 Halaman Home

Halaman home landing page tampilan awal index pada website laundry dapat dilihat di **Gambar 5**.



**Gambar 5.** Halaman HomeHalaman  
Login

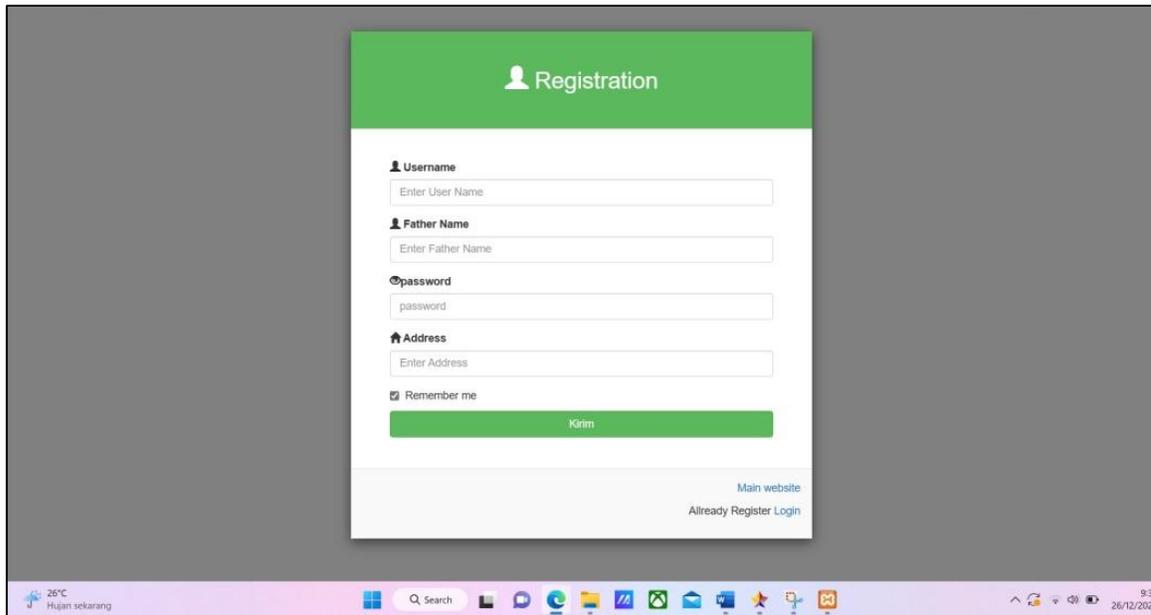
Halaman login digunakan untuk melakukan autentikasi masuk dalam website yang sudah terdaftar pada database website tersebut halaman login ini untuk jalur masuknya semua user, dapat dilihat pada **Gambar 6**.



**Gambar 6.** Halaman Login

### 3.3.2 Halaman Registrasi

Halaman registrasi berfungsi ketika pelanggan ingin mendaftar akun ketika mau melakukan pemesanan laundry .dapat dilihat pada **Gambar 7**.

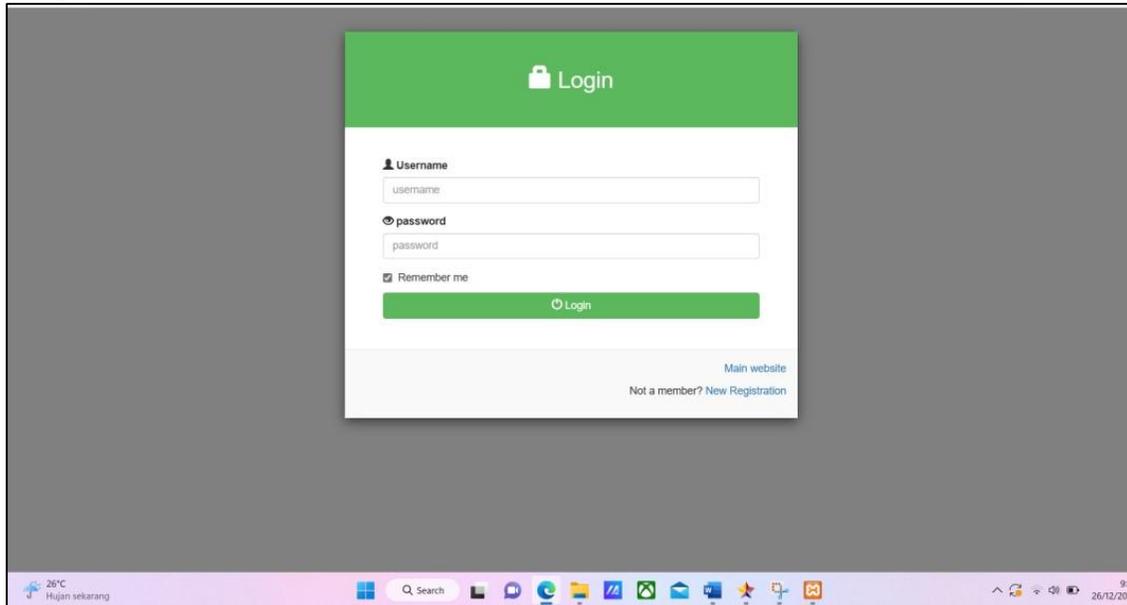


**Gambar 7.** Halaman Registrasi



### 3.3.3 Halaman Login Pelanggan

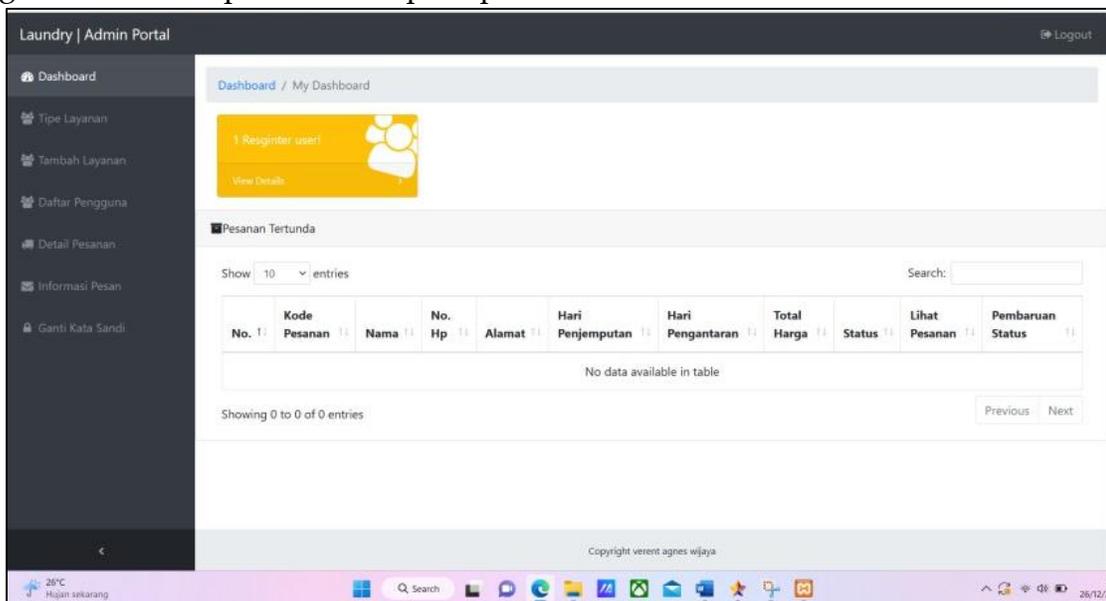
Halaman ini digunakan untuk pelanggan login ke dalam website laundry . dapat dilihat pada **Gambar 8**.



**Gambar 8.** Halaman login pelanggan

### 3.3.4 Halaman Dashboar Admin

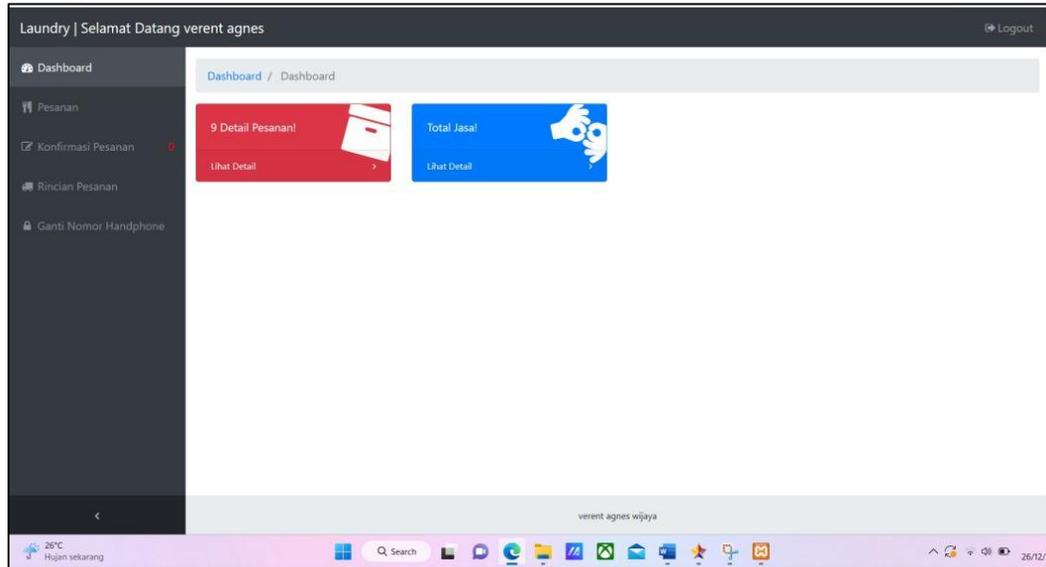
Halaman dashboard admin ini dapat dilakukan aksi oleh admin untuk menambah beberapa data keperluan pemesanan dalam website ada beberapa kolom inputan yang harus di isi dapat dilihat seperti pada **Gambar 9**.



**Gambar 9.** Halaman dashboard admin

### 3.3.5 Halaman Dashboard Pelanggan

Halaman dashboard pelanggan berfungsi ketika pelanggan berhasil login nantinya akan beberapa fitur untuk bisa di interaksi dan fitur itu juga untuk keperluan penelitian terhadap dibangunnya website ini sebagai jasa pelayanan laundry .bisa dilihat pada **Gambar 10**.



**Gambar 10.** Halaman dashboard pelanggan

Berdasarkan hasil dari penelitian di atas membangun aplikasi website yang berguna keperluan jasa pelayanan laundry .sehingga pelanggan bisa dengan mudah mengenali setiap fungsi fitur dan menu dalam sistem ini. Sistem dapat digunakan untuk melakukan login multi user secara bersamaan. Implementasi program sistem aplikasi dibuat sesederhana mungkin untuk memudahkan admin maupun pelanggan dalam pengoprasian maupun penggunaan. dalam melakukan pengujian aplikasi telah layak digunakan oleh pihak jasa toko Idea terutamanya karena dapat berjalan dengan baik. kemudian sistem ini sudah online dan sudah jadi dioperasikan dan dapat dilakukan pemeliharaan secara rutin untuk meminimalisir kemungkinan terjadi perubahan pada website.

## 4. Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan dari penelitian adalah Dengan adanya sistem ini memudahkan bagi pemilik laundry untuk mengelola data dan memudahkan pelanggan untuk melakukan laundry pakaian, proses pendaftaran awalnya hanya berupa tulis nota saja kini menggunakan suatu aplikasi online berbasis web agar mengurangi resiko kehilangan data.

Berdasarkan simpulan tersebut, penulis telah membuat dokumentasi penggunaan aplikasi untuk keperluan pengguna dalam mengoperasikan website. ini masih

memiliki banyak kekurangannya. Dari segi kebutuhan pelanggan maupun kebutuhan laundry. Sistem ini Di harapkan dapat di kembangkan menjadi lebih baik lagi sehingga pelanggan maupun pemilik dapat dapat menikmati pelayanan laundry yang cepat dan efisien.

## Daftar Pustaka

- [1] P. Sistem *dkk.*, "Attribution-ShareAlike 4.0 International Some rights reserved Sistem Informasi," 2022.
- [2] M. Y. Simargolang dan N. Nasution, "Aplikasi Pelayanan Jasa Laundry Berbasis WEB (Studi Kasus : Pelangi Laundry Kisaran)," *Jurnal Teknologi Informasi*, vol. 2, no. 1, 2018.
- [3] S. Alam dan M. Yunus, "INFORMASI JASA LAUNDRY BERBASIS WEB," 2021. [Daring]. Tersedia pada: <https://jurnal.umpar.ac.id/index.php/sylog>
- [4] A. S. Tanjung dan D. R. K. Serli, "Perancangan Sistem Informasi Jasa Laundry Berbasis Web Pada Laundry Cucimania Depok," 2022.
- [5] A. Afrianingsih, A. R. Putri, dan M. M. Munir, "KARAKTERISTIK HURUF HIJAIYAH SEBAGAI SARANA PEMBELAJARAN BACA TULIS AWAL ANAK USIA DINI," *Online*), vol. 5, no. 2, hlm. 2581–0413, 2019.
- [6] E. Nurelasari, "Perancangan Sistem Informasi Akademik Pada Sekolah Menengah Pertama Berbasis Web," *Komputika : Jurnal Sistem Komputer*, vol. 9, no. 1, hlm. 67–73, Apr 2020, doi: 10.34010/komputika.v9i1.2243.
- [7] F. Juliyanto, "REKAYASA APLIKASI MANAJEMEN E-FILLING DOKUMEN SURAT PADA PT ALP (ATOSIM LAMPUNG PELAYARAN)," *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi (JTSI)*, vol. 2, no. 1, hlm. 43–49, 2021, [Daring]. Tersedia pada: <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTSI>
- [8] F. Yusa Rahman, "PENERAPAN METODE WATERFALL PADA APLIKASI LAUNDRY BERBASIS WEB," 2021.
- [9] M. Tabrani dan I. R. Aghniya, "Implementasi Metode Waterfall Pada Program Simpan Pinjam Koperasi Subur Jaya Mandiri Subang," *Jurnal Interkom: Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi*, vol. 14, no. 1, hlm. 44–53, Apr 2019, doi: 10.35969/interkom.v14i1.46.
- [10] A. tri prastowo michael adi swasono, "Analisis perancangan sistem informasi pengendalian persediaan barang," vol. 2, no. 1, 2021.
- [11] D. D. Pertiwi dan R. Taufiq, "ANALISIS DAN DESAIN SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN NILAI SISWA DI SMK AVICENA RAJEG," hlm. 29–35, 2020.
- [12] Yunahar Herianto, "Perancangan Sistem Informasi Rental Mobil Berbasis web pada PT.APM Rent Car," vol. 2, no. 2, 2018.
- [13] E. Nurfitriana, W. Apriliah, H. Ferliyanti, H. Basri, dan R. Ratnawati, "Implementasi Model Waterfall Dalam Sistem Informasi Akuntansi Piutang Jasa Penyewaan Kendaraan Pada PT. TRICIPTA SWADAYA KARAWANG," *Jurnal Interkom: Jurnal*

- Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi*, vol. 15, no. 1, hlm. 36–45, Apr 2020, doi: 10.35969/interkom.v15i1.66.
- [14] Y. Anggraini, D. Pasha, dan A. Setiawan, “SISTEM INFORMASI PENJUALAN SEPEDA BERBASIS WEB MENGGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER (STUDI KASUS : ORBIT STATION),” *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi (JTSI)*, vol. 1, no. 2, hlm. 64–70, 2020, [Daring]. Tersedia pada: <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTSI>
- [15] M. Saed Novendri *dkk.*, “APLIKASI INVENTARIS BARANG PADA MTS NURUL ISLAM DUMAI MENGGUNAKAN PHP DAN MYSQL,” 2019.