

Rancang Bangun Aplikasi Manajemen Laundry pada Himee Laundry Menggunakan Framework Laravel

Aditya Rizky Febryanto¹⁾, Boyke Danan Filtranda²⁾, Deddy Ronaldo³⁾, Licantik⁴⁾

¹⁾²⁾³⁾⁴⁾ Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Palangka Raya
Kampus UPR Tanjung Nyaho, Jalan Yos Sudarso, Palangka Raya

¹⁾ adityarizkyfebryanto@mhs.eng.upr.ac.id

²⁾ boykedananf@mhs.eng.upr.ac.id

³⁾ d.ronaldo@it.upr.ac.id

⁴⁾ licantik@it.upr.ac.id

Abstrak

Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) seperti Himee Laundry memiliki peran penting dalam perekonomian Indonesia, meskipun sering menghadapi tantangan operasional yang signifikan. Sistem manual yang digunakan oleh Himee Laundry menyebabkan berbagai masalah, termasuk kesalahan pencatatan, kesulitan memantau status pengerjaan laundry, dan pengelolaan keuangan yang kurang terstruktur. Penelitian ini bertujuan merancang dan membangun aplikasi manajemen berbasis web menggunakan framework Laravel untuk meningkatkan efisiensi operasional dan pengalaman pelanggan.

Aplikasi yang dirancang mencakup fitur-fitur utama seperti pencatatan transaksi digital, pelacakan status laundry secara real-time, dan pengelolaan keuangan yang terintegrasi. Pengembangan dilakukan menggunakan metode waterfall, yang meliputi tahapan analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, pengujian, serta pemeliharaan. Hasil pengujian menunjukkan bahwa aplikasi ini mampu mengatasi kelemahan sistem manual sebelumnya, meningkatkan transparansi layanan, dan mempermudah pengelolaan operasional serta keuangan.

Implementasi aplikasi ini diharapkan tidak hanya mendukung pertumbuhan Himee Laundry di era digital tetapi juga memberikan landasan untuk pengembangan fitur tambahan, seperti integrasi pembayaran digital dan pengingat otomatis. Dengan memanfaatkan teknologi ini, Himee Laundry dapat meningkatkan daya saingnya di pasar jasa laundry sekaligus memberikan layanan yang lebih memuaskan kepada pelanggan.

Kata kunci: Manajemen Laundry, Framework Laravel, Metode Waterfall.

Abstract

Micro, Small, and Medium Enterprises (MSMEs) like Himee Laundry play a vital role in Indonesia's economy, despite often facing significant operational challenges. The manual system used by Himee Laundry has led to various issues, including record-keeping errors, difficulties in monitoring laundry processing status, and unstructured financial management. This study aims to design and develop a web-based management application using the Laravel framework to enhance operational efficiency and customer experience.

The designed application includes key features such as digital transaction recording, real-time laundry status tracking, and integrated financial management. Development was carried out using the waterfall method, encompassing the stages of requirements analysis, system design, implementation, testing, and maintenance. The testing results indicate that the application effectively addresses the shortcomings of the previous manual system, improves service transparency, and facilitates operational and financial management.

The implementation of this application is expected not only to support Himee Laundry's growth in the digital era but also to provide a foundation for the development of additional features, such as digital payment integration and automated reminders. By leveraging this

technology, Himee Laundry can enhance its competitiveness in the laundry service market while delivering more satisfying services to customers.

Keywords: Laundry Management, Laravel Framework, Waterfall Method.

1. PENDAHULUAN

Usaha Mikro dan Kecil (UMKM) memiliki peran signifikan dalam perekonomian Indonesia, termasuk di sektor jasa *laundry* seperti Himee Laundry. Meskipun memiliki potensi pertumbuhan yang besar, Himee Laundry kerap menghadapi berbagai tantangan dalam operasional sehari-hari, terutama dalam manajemen bahan dan alur kerja. Sebagai usaha yang dijalankan oleh satu orang, Himee Laundry masih mengandalkan sistem pencatatan manual untuk memonitor proses penerimaan hingga pengembalian pakaian ke pelanggan. Sistem manual ini menimbulkan berbagai masalah, seperti kesalahan pencatatan pesanan pelanggan, kurangnya efisiensi dalam pengelolaan jadwal, kesulitan memantau status pengerjaan pakaian, dan pengelolaan catatan keuangan yang kurang terstruktur.

Seiring dengan perkembangan teknologi, digitalisasi menjadi solusi penting dalam mengatasi tantangan operasional ini. Aplikasi manajemen yang terintegrasi dapat membantu Himee Laundry dalam mengelola pesanan pelanggan, memantau proses pencucian, serta mencatat keuangan dengan lebih mudah dan akurat. Namun, Himee Laundry belum sepenuhnya memanfaatkan teknologi ini untuk mendukung operasional sehari-hari.

Berdasarkan latar belakang tersebut, diangkatlah sebuah judul Rancang Bangun Aplikasi Manajemen *Laundry* Pada “Himee Laundry” Menggunakan *Framework* Laravel. Aplikasi ini diharapkan dapat membantu pemilik Himee Laundry dalam mengelola operasional secara lebih efektif dan efisien, mulai dari pencatatan pesanan, pelacakan proses, hingga pengelolaan keuangan, serta memungkinkan akses informasi kapan saja oleh pemilik usaha.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Dalam pengembangan website ini menggunakan beberapa sumber pustaka yang berhubungan dengan pengembangan yang dilakukan, diantaranya yaitu:

2.1 Himee Laundry

Himee laundry adalah sebuah usaha yang menyediakan jasa mencuci pakaian, sepatu, bedcover, tas dan koper. Usaha ini mulai dijalankan oleh Putri Karina Sari pada 18 November tahun 2021 di kota Sampit, Kotawaringin Timur. awal mulanya usaha ini hanya menyediakan layanan pencucian pakaian, dan seiring berjalannya waktu usaha ini mulai menambah layanan pencucian untuk sepatu, bedcover, tas dan koper.

2.2 Website dan Sistem Informasi Manajemen

Dalam pengembangan usaha laundry ini diperlukan aplikasi berbasis website untuk memudahkan operasionalnya, Website atau situs web adalah sekumpulan halaman web yang saling berhubungan dan dapat diakses secara online oleh perorangan, perusahaan, institusi pendidikan, pemerintahan, dan organisasi [1]. Aplikasi ini berperan sebagai Sistem informasi manajemen untuk membantu bisnis berjalan dengan baik. Hal ini akan membantu bisnis untuk mengontrol dan mengurus informasi dengan baik dan tertata [2].

2.3 Perangkat Lunak Pendukung

Dalam pengembangan website ini menggunakan perangkat lunak pendukung yaitu Visual studio code yang merupakan aplikasi code editor untuk membantu proses pengembangan sebuah aplikasi [3]. yang kedua Laragon yang merupakan lingkungan pengembangan universal yang portabel, terisolasi, cepat & kuat untuk PHP, Node.js, Python, Java, Go, Ruby. Laragon cepat, ringan, dan mudah digunakan [4].

2.4 Bahasa Pemrograman

Dalam pengembangan website ini terdapat beberapa bahasa pemrograman yang digunakan yaitu HTML yang digunakan untuk mengatur tata letak tampilan halaman web dan isinya [1]. Kemudian CSS yang digunakan untuk mengatur tampilan suatu website, baik tata letaknya, jenis

huruf, warna, dan semua yang berhubungan dengan tampilan [5]. Kemudian Javascript yang digunakan untuk menambahkan interaksi antara halaman web dengan pengunjung halaman web [6]. Dan terakhir PHP sebuah bahasa pemrograman atau penulisan skrip untuk sisi server [7].

2.5 Framework dan Library

Dalam pengembangan website ini digunakan framework dan library untuk mempermudah pengembangan website ini yaitu bootstrap, salah satu framework front-end development yang populer untuk mengembangkan aplikasi web responsive dan mobile-first [8]. Kemudian JQuery untuk membungkus kode JavaScript dalam method yang dapat dipanggil hanya dengan satu baris kode [9]. Kemudian laravel sebuah framework PHP open-source yang dirancang untuk membuat pengembangan web menjadi lebih mudah dan lebih cepat [10]. Dan terakhir livewire untuk menjembatani gap antara server-side dan client-side development, menghadirkan solusi yang menyederhanakan kompleksitas sambil meningkatkan efisiensi pengembangan [11].

2.6 Flowchart dan Unified Modelling Language (UML)

flowchart atau bagan alur adalah diagram yang menampilkan langkah-langkah dan keputusan untuk melakukan sebuah proses dari suatu program [12]. Dan UML adalah bahasa visual untuk memodelkan dan merancang sistem perangkat lunak [13].

2.7 Metode Black Box Testing

Black box testing atau dapat disebut juga Behavioral Testing adalah pengujian yang dilakukan untuk mengamati hasil input dan output dari perangkat lunak tanpa mengetahui struktur kode dari perangkat lunak [14].

3. METODE PENELITIAN

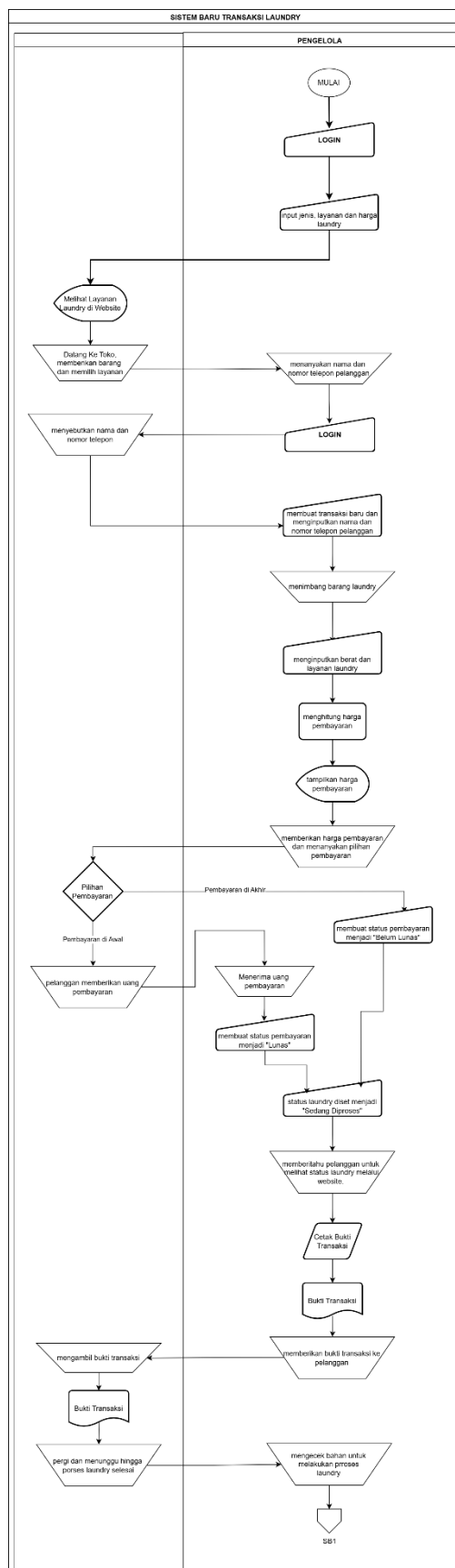
Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode Waterfall Benington yang Terdiri dari lima tahapan [15], metode pengembangan sistem ini terdiri dari:

1. Requirement Analyst
Analisis kebutuhan perangkat lunak diperlukan sebagai dasar untuk mengetahui kebutuhan sistem lebih lanjut, yaitu:
 - a. Analisa Teknologi
 - b. Analisa Sistem Lama
 - c. Analisis Sistem Baru
2. Design
Desain berfungsi sebagai dasar perancangan yang mengubah data-data dari hasil analisis, yaitu:
 - a. Desain Sistem, berupa Flowchart dan UML
 - b. Desain User Inteface
3. Implementation
Mengimplentasikan desain ke dalam sebuah program dengan menggunakan framework laravel, javascript, bootstrap, dan mysql.
4. Testing
Pengujian program dilakukan dengan menggunakan metode Black Box Testing.
5. Maintenance
Merupakan tahapan terakhir dari metode waterfall, tetapi pada pembahasan kali ini hanya kan sampai pada proses testing.

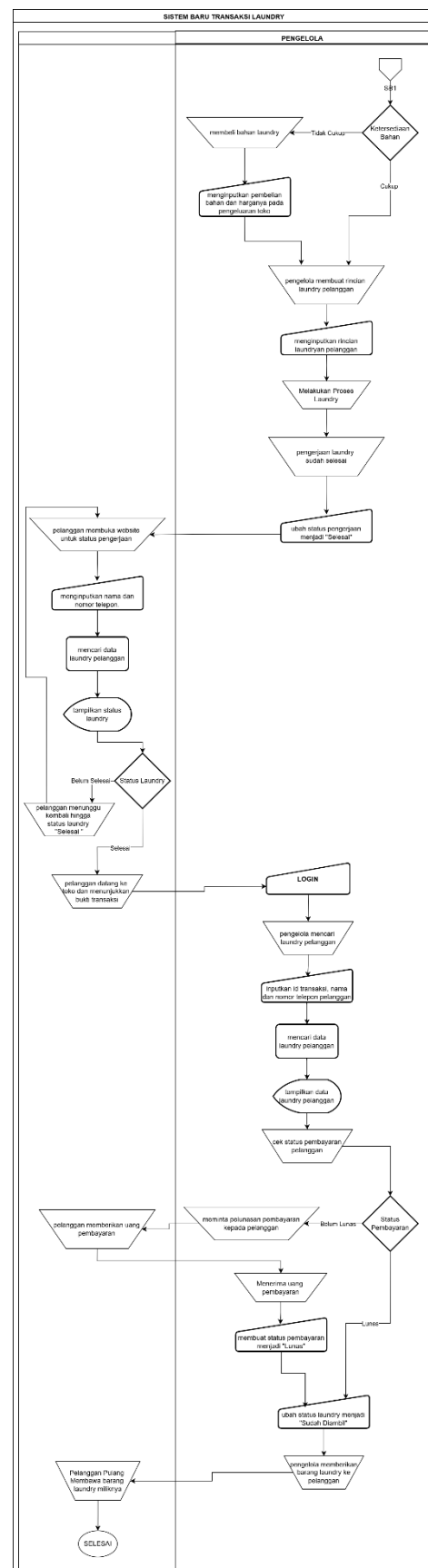
4. PEMBAHASAN

4.1 Analisis Sistem

Setelah dilakukan analisis teknologi dan evaluasi sistem lama, berbagai kelemahan utama berhasil diidentifikasi, seperti kurangnya efisiensi dan akurasi dalam proses kerja. Berdasarkan hasil analisis tersebut, sistem baru dirancang dengan mengintegrasikan elemen digitalisasi untuk meningkatkan efektivitas dan memenuhi kebutuhan operasional secara optimal. Sistem baru ini dirancang untuk mengatasi masalah yang ditemukan pada sistem sebelumnya, dan alur kerjanya telah divisualisasikan dalam bentuk flowchart yang dapat dilihat pada diagram di bawah ini.

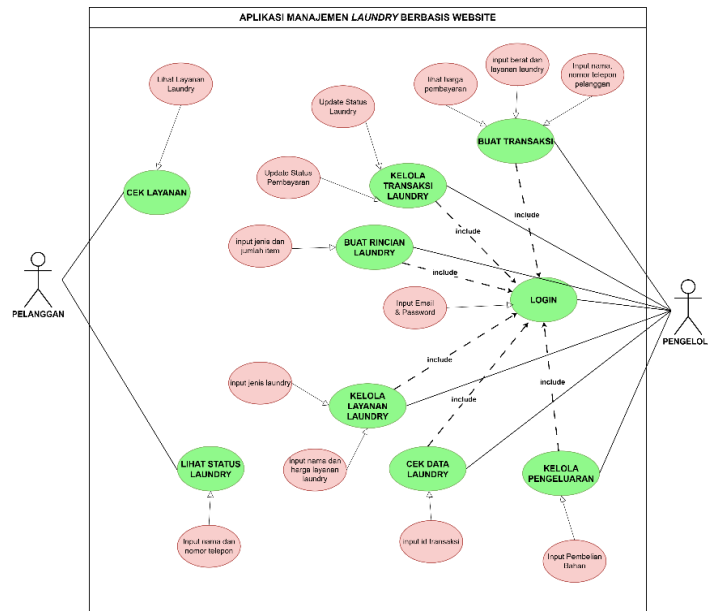


Gambar 1. Flowchart Sistem Baru (1)



Gambar 2. Flowchart Sistem Baru (2)

Berdasarkan flowchart diatas, ditentukan interaksi antara aktor yaitu Pelanggan dan Pengelola dengan sistem yang akan dibuat menggunakan *use case diagram*. *Use case diagram* merupakan diagram yang menggambarkan hubungan antara aktor dengan sistem [16].

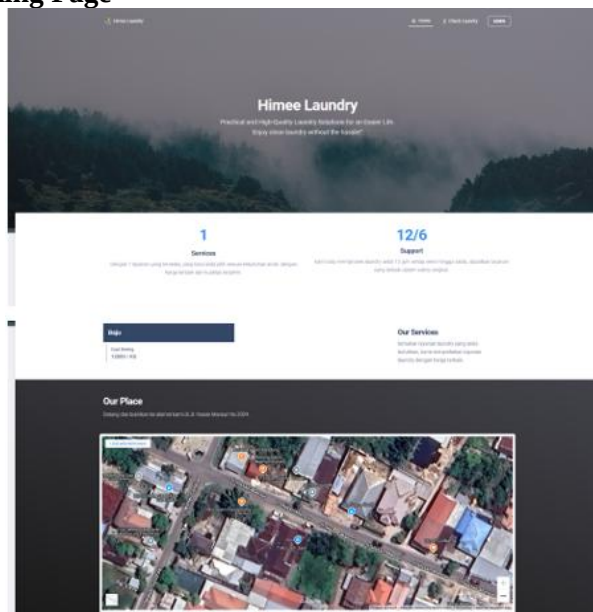


Gambar 3. Use Case Diagram Website Manajemen Laundry.

4.2 Implementasi Sistem

Rancangan sistem yang sebelumnya sudah dirancang, kemudian di implementasikan kedalam bentuk source code, untuk diproses dan mudah dimengerti oleh computer melalui proses coding. Proses ini menggunakan framework laravel untuk membuat sistem pada website Himee Laundry. Dan menggunakan framework css bootstrap untuk membuat tampilan dari website agar lebih mudah dalam pembuatan antarmukan yang responsif.

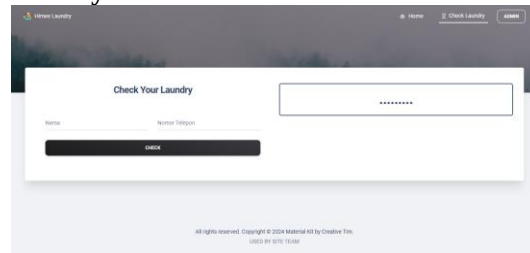
4.2.1 Halaman Landing Page



Gambar 4. Halaman Landing Page

Halaman awal yang dibuka oleh pelanggan untuk melihat layanan laundry yang disediakan, juga terdapat maps untuk memudahkan pelanggan sebagai penunjuk arah ke toko jika pelanggan tidak mengetahui alamat toko.

4.2.2 Halaman Check Laundry



Gambar 5. Halaman check laundry

Halaman yang digunakan pelanggan untuk mengecek status laundry miliknya dengan menginputkan nama dan nomor telepon.

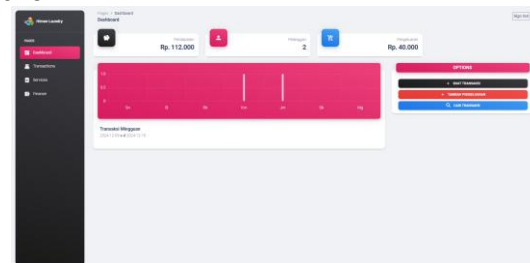
4.2.3 Halaman Login Admin



Gambar 6. Halaman Login Admin

Halaman yang digunakan untuk admin melakukan login sebelum bisa masuk ke bagian admin, dengan cara menginputkan email dan password.

4.2.4 Halaman Dashboard



Gambar 7. Halaman Dashboard Admin

Halaman yang pertama kali dibuka setelah admin melakukan login, pada halaman ini grafik transaksi toko, dan beberapa tombol shortcut untuk mengakses fitur buat transaksi, dan tambah pengeluaran toko.

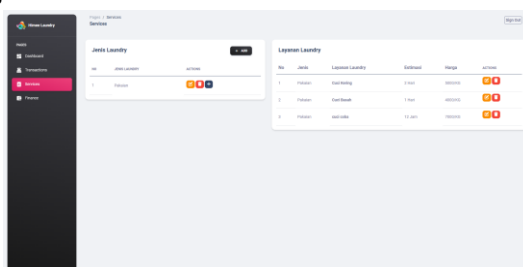
4.2.5 Halaman Transactions

A screenshot of a web application interface titled 'Transactions'. It shows a table of transactions with columns: 'ID', 'Date', 'Amount', 'Status', and 'Action'. The table contains three rows of data. The first row has ID '1', Date '2024-09-01', Amount 'Rp. 10.000', Status 'Completed', and Action buttons 'View Details' and 'Delete'. The second row has ID '2', Date '2024-09-02', Amount 'Rp. 20.000', Status 'Completed', and Action buttons 'View Details' and 'Delete'. The third row has ID '3', Date '2024-09-03', Amount 'Rp. 30.000', Status 'Completed', and Action buttons 'View Details' and 'Delete'. The table is set against a dark background with a light-colored overlay.

Gambar 8. Halaman Transactions

Halaman data transaksi ditampilkan, dihalaman ini juga pengelola bisa menambahkan, mengedit dan menghapus transaksi yang telah dibuat.

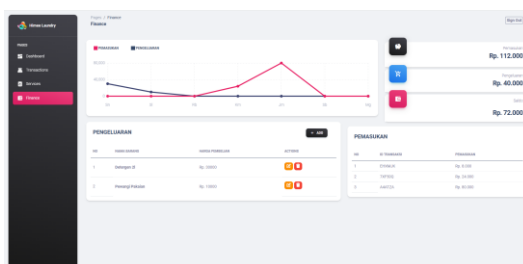
4.2.6 Halaman Services



Gambar 9. Halaman Services

Halaman dimana pengelola dapat mengelola data kategori layanan dan nama layanan laundry serta harga dan estimasi waktu pengerjaannya.

4.2.7 Halaman Finance



Halaman 10. Halaman Finance

Halaman dimana terdapat grafik keuangan toko dalam satu minggu, di halaman ini pengelola juga dapat melihat keuangan toko dan mengelola pengeluaran toko.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan analisis dan pengembangan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa perancangan aplikasi manajemen laundry berbasis web menggunakan framework Laravel dapat menjadi solusi yang efektif untuk mengatasi permasalahan operasional pada Himee Laundry. Sistem baru ini mampu mengelola pesanan pelanggan dengan lebih akurat, meminimalkan risiko kesalahan pencatatan, serta memberikan kemudahan bagi pelanggan untuk memantau status laundry secara real-time. Selain itu, pencatatan keuangan yang sebelumnya dilakukan secara manual kini dapat dikelola secara lebih terstruktur. Dengan penerapan aplikasi ini, diharapkan operasional Himee Laundry menjadi lebih efisien, transparan, dan mendukung pengelola dalam meningkatkan kualitas layanan serta kepuasan pelanggan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] L. G. A, Achmad. "MSIM4309 – Pemrograman Berbasis WEB", 2021. [Online]. Available: <https://pustaka.ut.ac.id/lib/wp-content/uploads/pdfmk/MSIM4309-M1.pdf>. [Accessed Sep. 28 2024].
- [2] Amanda. "Apa Itu Sistem Informasi Manajemen? Yuk Cari Tahu!", Apr 18, 2024. [Online]. Available: <https://dac.telkomuniversity.ac.id/apa-itu-sistem-informasi-manajemen-yuk-cari-tahu/>. [Accessed Sep. 30 2024].
- [3] E, Santi. "VSCODE Adalah – Pengertian, Fitur, Kelebihan, dan Cara Menggunakannya", April 20, 2024. [Online]. Available: <https://idwebhost.com/blog/vscode-adalah/>. [Accessed Sep, 28 2024].
- [4] A, Akbar. "Apa Itu Laragon. Sekayu Web | Situs Blog Pembelajaran Anak IT", Jan 3, 2022. [Online]. Available: <https://www.sekayuweb.com/2022/01/apa-itu-laragon.html>. [Accessed Dec, 13 2024].
- [5] T, Suryana. "Cascading Style Sheet". 2022. [Online]. Available: <https://repository.unikom.ac.id/69546/1/Bab%208%20Pengenalan%20CSS.pdf>. [Accessed Okt, 28 2024].

-
- [6] Rahmat. "Pemrograman Dasar Javascript", Mar 3, 2019. [Online]. Available: <https://rahmatfauzi.com/wp-content/uploads/2019/12/W3-JavaScript.pdf>. [Accessed Sep, 28 2024].
 - [7] R. A, Miranda. "Apa itu PHP? - Pengertian, Fungsi, Sintaks, dan Kelebihannya", Nov 29, 2023. [Online]. Available: <https://sitespirit.co/blog/php-adalah/>. [Accessed Dec, 13 2024].
 - [8] A, Anendya. "Apa itu Bootstrap untuk Membangun Situs Website yang Menarik?", Jan 21, 2024. [Online]. Available: <https://www.dewaweb.com/blog/apa-itu-bootstrap/>. [Accessed Dec, 13 2024].
 - [9] L. N, Af'idiati. "Mengenal Perbedaan JavaScript dan jQuery", Feb 15, 2023. [Online]. Available: <https://sis.binus.ac.id/2023/02/15/mengenal-perbedaan-javascript-dan-jquery/>. [Accessed Dec, 13 2024].
 - [10] N, Sutisna. "Kenalan dengan Laravel: Framework PHP", Aug 14, 2024. [Online]. Available: <https://www.dicoding.com/blog/kenalan-dengan-laravel-framework-php-yang-keren-dan-serbaguna/>. [Accessed Dec, 14 2024].
 - [11] G. G, Priatna. "Belajar Laravel 10: CRUD with Laravel Livewire", Jul 28, 2024. [Online]. Available: <https://qadrlabs.com/post/belajar-laravel-10-crud-with-laravel-livewire>. [Accessed Nov, 21 2024].
 - [12] R, Setiawan. "Flowchart Adalah: Fungsi, Jenis, Simbol, dan Contohnya", Aug 4, 2021. [Online]. Available: <https://www.dicoding.com/blog/flowchart-adalah/>. [Accessed Sep, 28 2024].
 - [13] A. R, Faulina. "Apa itu UML? Ini Pengertian, Fungsi, dan Contohnya", Mar 23, 2023. [Online]. Available: <https://www.sekawanmedia.co.id/blog/apa-itu-uml/>. [Accessed Dec, 15 2024].
 - [14] R, Setiawan. "Black Box Testing Untuk Menguji Perangkat Lunak", Nov 17, 2021. [Online]. Available: <https://www.dicoding.com/blog/black-box-testing/>. [Accessed Okt, 9 2024].
 - [15] A, Panatagama, "Metode Waterfall: Tahapan, Kelebihan, dan Kekurangannya", Feb 20, 2023. [Online]. Available: <https://terralogiq.com/metode-waterfall/>. [Accessed Dec, 13, 2024].
 - [16] M. K, Hutauruk. "UML Diagram: Use Case Diagram", Nov 26, 2019. [Online]. Available: <https://socs.binus.ac.id/2019/11/26/uml-diagram-use-case-diagram/>. [Accessed Dec, 15 2024].
-