

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI TINGKAT LAYANAN PELANGGAN PADA MAGZ LAUNDRY

Anjally Jayema ¹, Fikri Wanda Putra ², Muhammad ³

^{1,2} Universitas Muhammadiyah Riau, Pekanbaru, Indonesia

³ Institut Teknologi Bisnis Riau, Pekanbaru, Indonesia

220402135@student.umri.ac.id

ABSTRAK

Saat ini, Magz Laundry masih mengandalkan sistem manual dalam operasional sehari-harinya. Setiap kali pelanggan datang, karyawan mencatat data pelanggan dan detail cucian pada buku daftar pelanggan. Sistem ini tidak hanya memakan waktu, tetapi juga menghabiskan banyak kertas, meningkatkan risiko kehilangan data pelanggan, dan berpotensi menyebabkan kesalahan pencatatan. Masalah-masalah ini dapat mengganggu efisiensi layanan dan menurunkan tingkat kepuasan pelanggan. Untuk mengatasi masalah tersebut, solusi yang diusulkan adalah membangun sebuah sistem informasi layanan berbasis *website* untuk Magz Laundry. Sistem ini menawarkan berbagai fitur yang dirancang untuk meningkatkan efisiensi operasional, seperti pemesanan *online* yang memungkinkan pelanggan memesan layanan kapan saja dan dari mana saja, pelacakan status cucian secara *real-time* yang memberikan transparansi, dan opsi pembayaran elektronik yang praktis. Selain itu, penggunaan sistem digital akan mengurangi penggunaan kertas secara signifikan, memastikan keamanan dan integritas data pelanggan, serta mengurangi risiko kesalahan pencatatan. Dengan demikian, implementasi sistem ini tidak hanya akan meningkatkan efisiensi operasional dan keamanan data, tetapi juga secara signifikan meningkatkan kepuasan pelanggan.

Kata kunci : *website, online, real-time, Magz Laundry, layanan cucian*

1. PENDAHULUAN

Sistem Informasi dan Layanan Online merujuk pada infrastruktur digital yang memanfaatkan teknologi internet untuk memberikan akses dan layanan kepada pengguna. Dalam era yang semakin terhubung secara digital, konsep ini menyoroti pergeseran menuju kemudahan akses informasi dan layanan yang dapat diakses dari mana saja, selama terhubung ke internet. Platform atau aplikasi ini dirancang untuk memfasilitasi interaksi pengguna dengan informasi, layanan, atau transaksi secara efisien dan nyaman.

Sistem adalah kumpulan dari dua atau lebih komponen yang berhubungan satu sama lain dan bekerja sama untuk mencapai tujuan tertentu[1].

Informasi, yang dihasilkan dari pemrosesan data yang relevan, bermanfaat bagi pelanggannya[2].

Website adalah kumpulan halaman web yang berisi data digital, baik berupa Teks, gambar, animasi, suara, video atau kombinasi dari semua ini disediakan melalui jalur koneksi internet sehingga setiap orang di seluruh dunia dapat mengaksesnya dan melihatnya[3].

Dalam era digital seperti saat ini, kebutuhan akan informasi dan layanan online[4] semakin meningkat. Salah satu bisnis yang juga turut merasakan dampak positif dari transformasi digital adalah industri laundry. Oleh karena semakin sibuknya gaya hidup masyarakat modern, banyak orang mencari cara yang efisien untuk menangani pekerjaan sehari-hari, termasuk mencuci pakaian.

Maska keberadaan layanan laundry [5] yang praktis dan efisien menjadi sangat dibutuhkan. Karena perhitungan disesuaikan dengan jumlah pakaian yang

akan dicuci, biaya yang dikeluarkan oleh pelanggan jauh lebih murah[6].

Laundry kiloan, juga dikenal sebagai binatu kiloan, adalah jenis pencucian yang memiliki harga yang ditetapkan berdasarkan jumlah pakaian yang dicuci per kilogram[7].

Namun, masih banyak penyedia jasa laundry yang belum memiliki kehadiran layanan online atau berbasis website untuk mempermudah pelanggan dalam mengakses informasi, mengecek harga, dan melakukan pemesanan.

Oleh karena itu, dibutuhkan rancang bangun sebuah website[4] Magz Laundry yang tidak hanya berfungsi sebagai platform untuk pemesanan jasa laundry, tetapi juga menyajikan informasi terkini seputar dunia laundry, tips perawatan pakaian, dan berbagai artikel menarik terkait.

Selain itu sistem ini mengoptimalkan pengalaman dalam penggunaan sistem Magz Laundry, untuk itu dibutuhkan beberapa faktor penting diantaranya, memastikan navigasi yang mudah dan menyenangkan, desain yang responsif dan user friendly. Untuk meningkatkan interaksi, fitur pencarian yang efisien, tata letak yang bersih, dan antarmuka yang ramah pengguna juga penting. Tambah fitur interaktif seperti forum diskusi, ulasan pelanggan, dan kuis tentang laundry untuk meningkatkan partisipasi. Harga yang transparan, opsi layanan yang jelas, dan kemudahan pencetakan invoice adalah sebagai bukti transaksi. Untuk menyebarkan konten yang informatif, Anda dapat menggunakan blog, artikel, atau video yang berisi saran perawatan pakaian, berita laundry terbaru, dan informasi menarik lainnya. Dengan menggunakan

strategi SEO yang efektif, Sementara tautan berbagi dan integrasi media sosial meningkatkan aksesibilitas web, Website Magz Laundry dapat memberikan pengalaman pengguna yang optimal, informatif, dan menarik dengan menggabungkan semua elemen ini [4].

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Sistem Informasi

Sistem Informasi adalah rangkaian komponen yang saling bekerja sama untuk mengumpulkan, mengelola, menyimpan, memproses, dan menyebarkan informasi. Tujuannya adalah untuk mendukung pengambilan keputusan dalam suatu organisasi atau entitas. Komponen-komponen ini mencakup teknologi (seperti perangkat keras dan perangkat lunak), data, proses, dan orang-orang yang mengelola informasi tersebut. Dengan sistem informasi, organisasi dapat mengelola data dengan lebih efisien, menghasilkan informasi yang relevan, dan membuat keputusan yang lebih baik dan tepat waktu. [8]

2.2. UML (Unified Modelling Language)

Unified Modeling Language, juga dikenal sebagai UML, adalah representasi grafis beberapa elemen perangkat lunak sistem. Tujuan penggunaan model ini adalah untuk meningkatkan pemahaman tentang komponen yang terdapat dalam lingkup sistem serta hubungan antara sistem dan subsistemnya.[9]

2.3. Website

Website adalah halaman web yang menampilkan informasi khusus yang dapat diakses melalui internet. Website ini dapat menampilkan berbagai jenis informasi, seperti artikel, pengumuman, layanan, dan kegiatan, sehingga orang-orang dapat dengan mudah mendapatkan informasi yang mereka butuhkan di mana pun dan kapan pun mereka mau.[3]

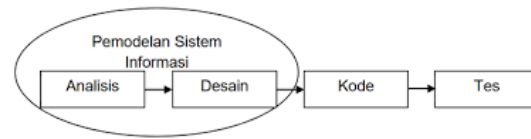
2.4. Black Box

Black box testing adalah metode pengujian perangkat lunak di mana penguji tidak memiliki pengetahuan tentang struktur internal atau implementasi dari sistem yang diuji. Pengujian ini berfokus pada input dan output dari perangkat lunak untuk memastikan bahwa fungsionalitasnya sesuai dengan spesifikasi. Penguji memasukkan data ke dalam sistem dan memeriksa apakah hasil yang dihasilkan sesuai dengan yang diharapkan. Black box testing digunakan untuk memeriksa fungsionalitas, kegunaan, dan kinerja sistem tanpa memerlukan pengetahuan tentang kode atau logika internal.[10]

3. METODE PENELITIAN

Penelitian berupa pengembangan perangkat lunak. Metodologi yang digunakan dalam pembangunan perangkat lunak ini mengikuti model pengembangan waterfall. Metode pengembangan

sistem dengan waterfall model dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 1. Metode Penelitian

Analisis, desain, pengkodean, dan pengujian adalah empat tahapan waterfall yang dilalui saat membangun sistem informasi pelayanan laundry ini.

3.1. Analisis

Proses analisis dilakukan dengan melihat proses bisnis yang sedang berlangsung dan menentukan apa yang diperlukan untuk sistem yang akan dibangun untuk berfungsi. Data yang dibutuhkan dalam tahapan ini didapatkan melalui 4 metode yaitu:

3.1.1. Observasi

Pengumpulan data yang dilakukan dengan sengaja dan secara sistematis. Melakukan pengamatan langsung di Magz Laundry guna mendapatkan data yang dibutuhkan oleh kami sebagai peneliti dalam menyusun penelitian ini. Observasi dilakukan dengan melihat alur sistem pelayanan laundry di tempat penelitian[11].

3.1.2. Wawancara

Kami melakukan tanya jawab secara langsung kepada owner di Magz Laundry untuk mengetahui data-data yang diperlukan. Wawancara, atau percakapan secara tatap muka di mana seseorang mendapatkan informasi dari orang lain, digunakan dalam penelitian jurnalistik[12].

3.1.3. Analisis Dokumen

Analisis dokumen dilakukan dengan mengumpulkan dan mempelajari dokumendokumen yang berkaitan dengan sistem pelayanan jasa laundry. Dengan kata lain, buku-buku literatur yang relevan dengan masalah yang diangkat dicari di perpustakaan dan digunakan untuk memecahkan masalah yang berkaitan dengan prosedur[13].

3.1.4. Desain

Pada fase ini, perancangan arsitektur aplikasi, rancangan data, dan interface pengguna sistem. Pada fase ini, perancangan sistem yang akan dibangun dilakukan[14]. Kebutuhan fungsional yang berhasil digali menentukan perancangan.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

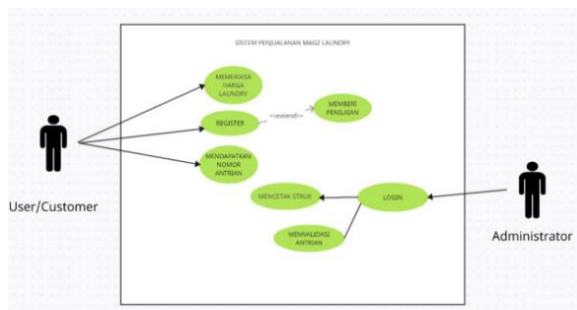
Berikut ini adalah diagram UML (Unified Modeling Language) yang menunjukkan struktur dan hubungan antar komponen dalam implementasi system informasi tingkat layanan pelanggan pada Magz Laundry, adapun UML yang digunakan yaitu

use case diagram, activity diagram, sequence diagram,
class diagram

4.1. Use Case Diagram

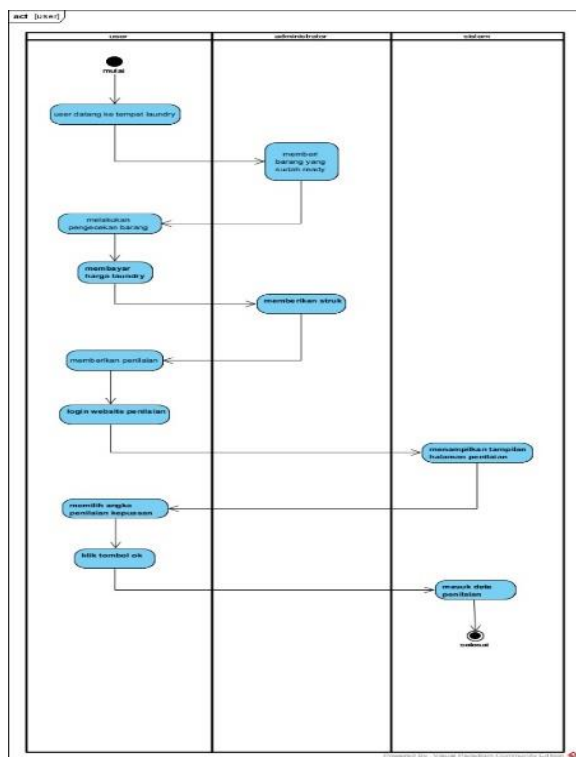
Diagram use case adalah representasi grafis yang memperlihatkan hubungan dan interaksi antara aktor (yang bisa berupa pengguna atau sistem lain) dengan berbagai fungsi atau aktivitas (use case) yang ada dalam suatu sistem atau aplikasi. Diagram ini memberikan pandangan yang jelas tentang cara aktor berinteraksi dengan sistem untuk mencapai tujuan tertentu atau menyelesaikan suatu masalah.

Dalam diagram use case, aktor direpresentasikan sebagai suatu entitas yang berada di luar sistem dan berinteraksi dengan fungsi-fungsi atau aktivitas yang dijalankan oleh sistem. Use case sendiri merupakan skenario atau fungsionalitas yang dapat dijalankan oleh sistem untuk memenuhi kebutuhan atau tujuan yang diperlukan oleh aktor.



Gambar 2. *Use Case Diagram*

4.2. Activity Diagram



Gambar 3. Activity Diagram

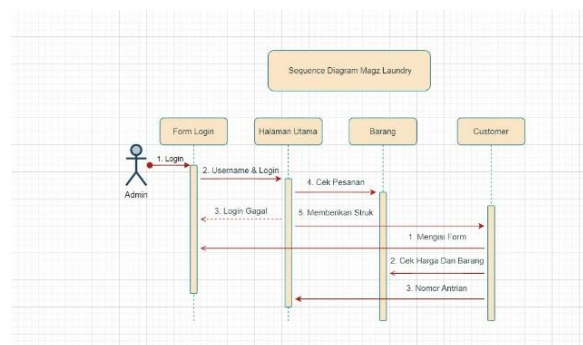
Activity Diagram menggambarkan sebuah workflow (aliran kerja) atau juga aktivitas dari sebuah sistem atau juga proses bisnis.

4.3. Sequence Diagram

Sequence diagram adalah bentuk representasi grafis yang memperlihatkan interaksi atau komunikasi antara berbagai objek atau entitas dalam sistem pada suatu urutan waktu tertentu. Diagram ini digunakan untuk menggambarkan bagaimana objek-objek tersebut saling berkomunikasi dan berinteraksi satu sama lain, menyoroti urutan waktu dan pesan-pesan yang dikirimkan di antara mereka.

Dalam sequence diagram, objek-objek tersebut diwakili oleh garis-garis vertikal yang disebut lifeline, yang menunjukkan eksistensi objek dalam waktu tertentu. Pesan-pesan atau panggilan metode diantarkan oleh panah-panah yang menghubungkan lifeline dari satu objek ke objek lainnya, menunjukkan arah komunikasi.

Diagram ini sangat membantu dalam memahami alur dan urutan logika operasi yang terjadi di dalam sistem, memberikan pandangan yang jelas mengenai bagaimana objek-objek berinteraksi dan memberikan respon terhadap panggilan-panggilan metode. Sequence diagram digunakan pada fase analisis dan desain perangkat lunak untuk menggambarkan dinamika interaksi antar objek pada suatu waktu tertentu, sehingga memudahkan pengembang untuk merancang dan memahami alur logika sistem secara lebih terinci.



Gambar 4. *Sequence Diagram*

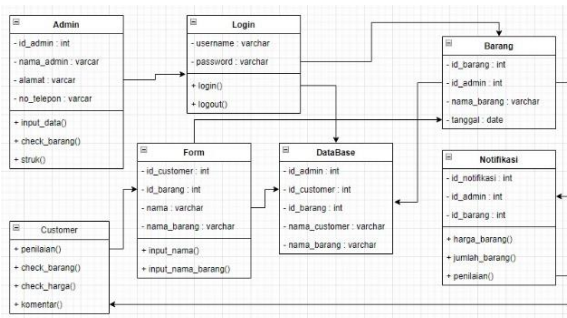
4.4. Class Diagram

Class diagram merupakan model dalam pemrograman berorientasi objek yang mampu menghubungkan kelas (class) satu dengan yang lainnya, memberikan gambaran struktur dan deskripsi dari setiap kelas yang terlibat. Diagram ini memvisualisasikan hubungan antar kelas, atribut, dan metode yang dimiliki oleh masing-masing kelas dalam suatu sistem berbasis objek.

Dalam class diagram, setiap kelas direpresentasikan dengan kotak yang terbagi menjadi tiga bagian, yaitu bagian atas berisi nama kelas, bagian tengah berisi atribut, dan bagian bawah berisi metode atau fungsi yang dimiliki oleh kelas tersebut. Hubungan antar kelas ditunjukkan dengan panah atau

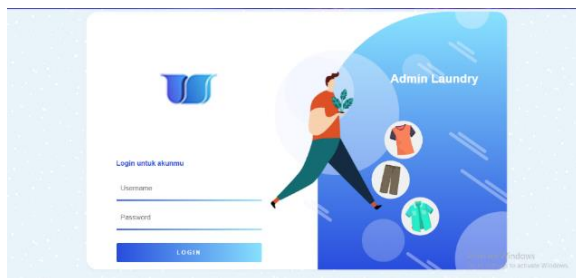
garis yang menghubungkan satu kelas dengan kelas lainnya, menunjukkan asosiasi, komposisi, atau generalisasi antar objek.

Dengan class diagram, pengembang perangkat lunak dapat memahami secara visual struktur dan interaksi antar kelas dalam suatu sistem. Ini membantu dalam perancangan, pemahaman, dan dokumentasi sistem secara menyeluruh. Class diagram juga memberikan landasan yang solid bagi tim pengembang untuk merinci implementasi kode berbasis objek yang sesuai dengan kebutuhan dan hubungan antar kelas yang telah direncanakan.



Gambar 5. Class Diagram

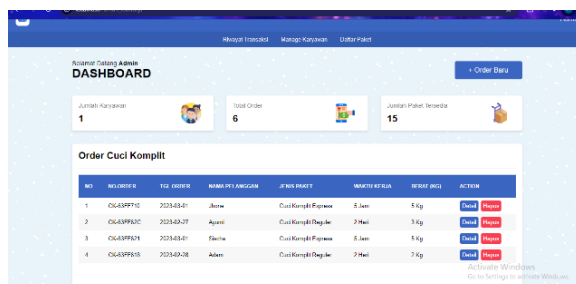
4.5. Halaman Login



Gambar 6. Tampilan Login

Dihalaman login, admin akan memasukkan username dan password untuk masuk ke system laundry.

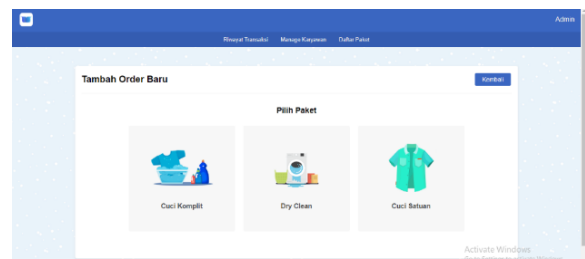
4.6. Halaman Dashboard



Gambar 7. Tampilan Dashboard

Tampilan ini menampilkan nama pelanggan, jumlah pelanggan beserta jenis transaksinya.

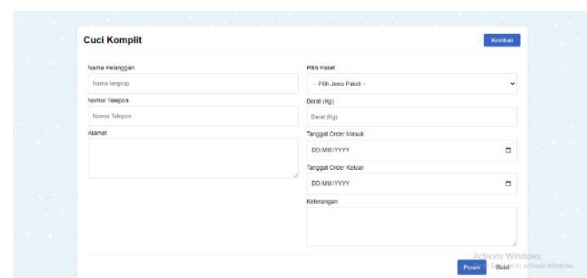
4.7. Halaman Tipe Paket



Gambar 8. Tampilan Paket

Gambar ini menampilkan pilihan paket yang akan di pilih oleh pelanggan untuk melakukan laundry.

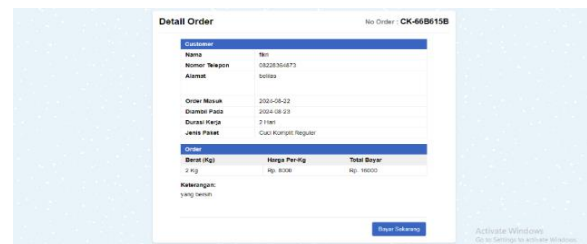
4.8. Halaman Form



Gambar 9. Tampilan Form

Pada Tampilan form ini, admin akan mengisi data diri dan informasi pelanggan yang datang. Selain itu, admin akan mengisi jumlah pakaian yang akan di laundry.

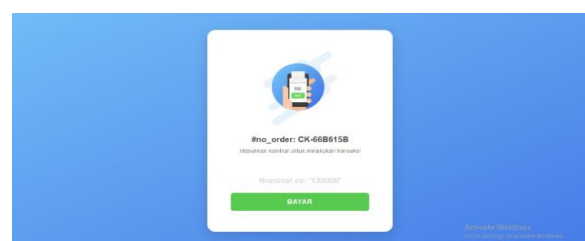
4.9. Halaman Detail Order



Gambar 10. Tampilan Detail Order

Pada gambar di atas, menampilkan detail order yang berisi data informasi pelanggan beserta harga orderannya.

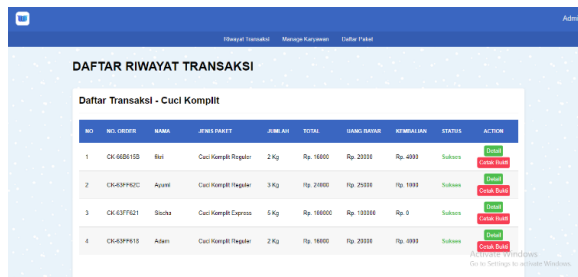
4.10. Halaman Pembayaran



Gambar 11. Tampilan Pembayaran

Pada tampilan ini, admin akan memasukkan pembayaran pelanggan ke system.

4.5.1. Halaman Riwayat Transaksi



The screenshot shows a web application interface with a header bar containing 'Daftar Transaksi', 'Manajemen Karyawan', and 'Daftar Paket'. The main content area is titled 'DAFTAR RIWAYAT TRANSAKSI' and contains a sub-header 'Daftar Transaksi - Cuci Komplit'. Below this is a table with the following data:

NO	NO ORDER	NAMA	JENIS PAKET	JUMLAH	TOTAL	HARGA SAHABAT	KEMBALIKAN	STATUS	ACTION
1	CK-000100	Red	Cuci Kemplat Reguler	2 Kg	Rp. 18000	Rp. 20000	Rp. 4000	Sukses	Detail Paket
2	CK-000101	Ayuni	Cuci Kemplat Reguler	3 Kg	Rp. 21000	Rp. 23000	Rp. 1900	Sukses	Detail Paket
3	CK-000102	Shahira	Cuci Kemplat Reguler	5 Kg	Rp. 18000	Rp. 10000	Rp. 0	Sukses	Detail Paket
4	CK-000103	Adani	Cuci Kemplat Reguler	2 Kg	Rp. 18000	Rp. 20000	Rp. 4000	Sukses	Detail Paket

Gambar 12. Tampilan Riwayat Transaksi

Gambar di atas menunjukkan riwayat transaksi yang sudah membayar jasa laundry.

4.11. Pengujian

Pada tahap berikutnya, uji coba black box digunakan untuk menguji sistem informasi yang telah dibangun. Hasilnya ditunjukkan dalam tabel berikut.

Tabel 1. Pengujian Blackbox

No	Rancangan proses	Hasil yang diharapkan	Kesimpulan
1	Melakukan login	Masuk ke halaman dashboard admin	Sesuai harapan
2	Memilih tipe paket	Menampilkan form yang akan diisi data diri pelanggan dan jumlah pesanan laundry	Sesuai harapan
3	Klik detail order	Menampilkan data diri pelanggan dan jumlah total harga laundry	Sesuai harapan
4	Klik bayar sekarang	Menampilkan input jumlah pembayaran yang harus di bayar	Sesuai harapan
5	Klik bayar	Menampilkan riwayat transaksi	Sesuai harapan
6	Klik cetak bukti	Menampilkan bukti pembayaran	Sesuai harapan

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan dari penelitian ini yaitu system informasi layanan berbasis website di Magz Laundry dapat meningkatkan efisiensi operasional, keamanan data, dan kepuasan pelanggan. Untuk meningkatkan pengalaman pengguna saat menggunakan layanan, sarannya adalah untuk terus meningkatkan fitur interaktif dan meningkatkan kemudahan navigasi.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. Fajar, E. Rohaini, and Mery, "Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Tiket Bus Berbasis Web Pada PO. Aurel Jambi," *J. Inform. Dan Rekayasa Komputer(JAKAKOM)*, vol. 3, no. 2, pp. 729–738, 2023, doi: 10.33998/jakakom.2023.3.2.880.
- [2] Maydianto and M. R. Ridho, "Rancang Bangun Sistem Informasi Point of Sale Dengan Framework Codeigniter Pada Cv Powershop," *J. Comasie*, vol. 02, pp. 50–59, 2021.
- [3] T. Susilawati, F. Yuliansyah, M. Romzi, and R. Aryani, "Membangun Website Toko Online Pempek Nthree Menggunakan Php Dan Mysql," *J. Tek. Inform. Mahakarya*, vol. 3, no. 1, pp. 35–44, 2020.
- [4] M. A. Prayoga, L. M. Huizen, and S. Asmiatun, "Sistem Monitoring Pekerjaan Proyek Menggunakan Metode Extreme Programming," vol. 5, no. 3, pp. 742–754, 2024, doi: 10.47065/josh.v5i3.5001.
- [5] R. Rafildo, N. Y. S. Munti, and E. Azriadi, "Rancang Bangun Sistem Informasi E-Laundry dengan Implementasi Berbasis Web (Analysis)," *Innov. J. Soc. Sci. Res.*, vol. 2, no. 1, pp. 524–532, 2022, doi: 10.31004/innovative.v2i1.3806.
- [6] L. S. Helling, "Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Pelanggan Pada Citra Laundry Bogor," *INTENSIF J. Ilm. Penelit. dan Penerapan Teknol. Sist. Inf.*, vol. 2, no. 1, p. 68, 2018, doi: 10.29407/intensif.v2i1.11792.
- [7] D. N. Allo, F. Firman, and M. Ihsan, "Perancangan Sistem Informasi Laundry Berbasis Web pada Laundry Dian Menggunakan PHP dan Mysql," *J. PETISI (Pendidikan Teknol. Informasi)*, vol. 2, no. 2, pp. 27–40, 2021, doi: 10.36232/jurnalpetisi.v2i2.1168.
- [8] D. L. Alamsyah, Z. Zulhalim, A. Z. Sianipar, and I. R. Immasari, "Sistem Informasi Pendaftaran Online Siswa Berbasis Web Pada Sekolah Menengah Kejuruan (Smk) Pelayaran Jakarta Raya," *J. Inf. Syst. Informatics Comput.*, vol. 5, no. 1, p. 184, 2021, doi: 10.52362/jisicom.v5i1.368.
- [9] R. Hafsari, E. Aribi, and N. Maulana, "Perancangan Sistem Informasi Manajemen Inventori Dan Penjualan Pada Perusahaan Pt.Inhutani V," *PROSISKO J. Pengemb. Ris. dan Obs. Sist. Komput.*, vol. 10, no. 2, pp. 109–116, 2023, doi: 10.30656/prosisko.v10i2.7001.
- [10] Uminingsih, M. Nur Ichsanudin, M. Yusuf, and S. Suraya, "Pengujian Fungsional Perangkat Lunak Sistem Informasi Perpustakaan Dengan Metode Black Box Testing Bagi Pemula," *STORAGE J. Ilm. Tek. dan Ilmu Komput.*, vol. 1, no. 2, pp. 1–8, 2022, doi: 10.55123/storage.v1i2.270.
- [11] H. Kamil and A. Duhani, "Pembangunan Sistem Informasi Pelayanan Jasa Laundry Berbasis Web Dengan Fitur Mobile Pada 21 Laundry Padang,"

- Semin. Nas. Sains dan Teknol.*, no. November, pp. 1–9, 2016, [Online]. Available: jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek
- [12] L. Susanti, “Sistem Informasi Pelayanan Jasa Laundry Toko Tasneem Laundry Berbasis Java Desktop,” *J. Sain dan Tek.*, vol. 5, no. 2, pp. 86–92, 2023.
- [13] M. Y. Simargolang and N. Nasution, “Aplikasi Pelayanan Jasa Laundry Berbasis WEB (Studi Kasus : Pelangi Laundry Kisaran),” *J. Teknol. Inf.*, vol. 2, no. 1, p. 9, 2018, doi: 10.36294/jurti.v2i1.402.
- [14] N. D. Dzikrillah, “Aplikasi Pelayanan Jasa Laundry Di Zazi Laundry Berbasis Web Dan Nexmo Sms Api,” *JATISI (Jurnal Tek. Inform. dan Sist. Informasi)*, vol. 8, no. 4, pp. 1854–1867, 2021, doi: 10.35957/jatisi.v8i4.1195.