

MANAJEMEN PROYEK SISTEM INFORMASI PENDATAAN
PEMESANAN DAN PEMBAYARAN LAUNDRY BERBASIS WEB

Windi Aninda Fitrah¹, Yahfizham²

1,2) Jurusan Sistem informasi, Fakultas Sains Dan Teknologi, Universitas Islam Negeri
Sumatera Utara

Article Info	ABSTRACT
<i>Article history:</i> Received: 20 April 2024 Revised: 27 April 2024 Accepted: 30 April 2024	Abstrak Manajemen proyek sistem informasi pendataan pemesanan dan pembayaran laundry berbasis web dirancang sebagai respons terhadap meningkatnya tuntutan dalam industri layanan laundry di Kota Medan, Indonesia, yang memerlukan sistem yang terintegrasi dan efisien untuk mengelola dengan baik proses pemesanan dan pembayaran, khususnya dengan pertumbuhan permintaan yang signifikan. Metodologi SDLC diterapkan dalam penelitian ini, yang mencakup serangkaian langkah mulai dari Tahap Pemahaman kebutuhan, Tahap Perencanaan, Tahap Analisa, Tahap Desain, Tahap Pembuatan, Tahap Pengujian, Tahap Implementasi, Tahap Pemeliharaan dan Peningkatan dengan tujuan untuk memastikan bahwa solusi yang dikembangkan dapat memenuhi kebutuhan serta standar yang diharapkan. Melalui pendekatan gabungan observasi dan wawancara, penelitian sistem ini bertujuan untuk memperoleh pemahaman yang mendalam tentang proses bisnis dan kebutuhan pengguna dalam konteks layanan laundry di Kota Medan. Sistem yang dirancang mengambil langkah-langkah komprehensif, mulai dari tahap pendataan pemesanan laundry, penentuan nomor antrian untuk layanan, proses pembayaran yang efisien, hingga pelaporan transaksi secara akurat, dengan fokus pada pengembangan solusi yang mudah diakses bagi pelanggan melalui platform web, sehingga meningkatkan keterjangkauan dan kenyamanan layanan bagi mereka. Dengan implementasi yang berhasil, diharapkan bahwa proyek ini tidak hanya akan meningkatkan efisiensi operasional, tetapi juga akan mengangkat standar kualitas pelayanan laundry di Kota Medan secara keseluruhan. Kata Kunci: Manejemen Proyek Sistem Informasi, Pendataan Pemesanan dan pembayaran, Berbasis Web, Laundry Abstract The web-based laundry ordering and payment data collection information system project management was designed as a response to the increasing needs in the laundry service industry in the city of Medan, Indonesia, which requires an integrated and efficient system to properly manage the ordering and payment process, especially with significant growth in demand. The SDLC methodology is applied in this research, which includes a series of steps starting from the Understanding Requirements Phase, Planning Phase, Analysis Phase, Design Phase, Manufacturing Phase, Testing Phase, Implementation Phase, Maintenance, and Improvement Phase, with the aim of ensuring that the solution developed can meet the needs. and expected standards. Through a combined approach of observation and interviews, this research system aims to gain an in-depth understanding of business processes and user needs in the context of laundry services in Medan City. The system designed takes comprehensive steps, starting from the stage of collecting data on laundry orders, determining queue numbers for services, efficient payment

processes, and accurate transaction reporting, with a focus on developing solutions that are easily accessible for customers via the web platform, thereby increasing affordability and convenience of service for them. With successful implementation, it is hoped that this project will not only increase operational efficiency but will also improve the quality standards of laundry services in Medan City as a whole.

Keywords: *Information System Project Management, Order and payment data collection, Web-based, Laundry*

Djtechno: Jurnal Teknologi Informasi oleh Universitas Dharmawangsa Artikel ini bersifat open access yang didistribusikan di bawah syarat dan ketentuan dengan Lisensi Internasional Creative Commons Attribution NonCommercial ShareAlike 4.0 ([CC-BY-NC-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)).



Corresponding Author:

E-mail : yahfizham@uinsu.ac.id

1. PENDAHULUAN

Dalam tengah perkembangan pesat industri layanan pencucian pakaian di Kota Medan, Indonesia, kebutuhan akan solusi yang efisien dan terintegrasi untuk mengelola proses pemesanan dan pembayaran semakin mendesak. Menghadapi tantangan ini, pendekatan Siklus Hidup Pengembangan Perangkat Lunak (SDLC) menjadi pondasi kokoh untuk merancang dan menerapkan solusi yang memadai (Simargolang & Nasution, 2018). SDLC, yang berdasarkan pada serangkaian tahapan yang terstruktur, mulai dari analisis kebutuhan hingga implementasi dan pemeliharaan, memberikan kerangka kerja yang jelas untuk pengembangan sistem informasi yang sukses.

Dalam konteks ini, penelitian ini bertujuan untuk menjelaskan manajemen proyek sistem informasi pendataan pemesanan dan pembayaran laundry berbasis web menggunakan pendekatan SDLC[1]. Metode SDLC memberikan struktur yang terorganisir untuk memastikan bahwa setiap langkah dalam pengembangan sistem dilaksanakan secara cermat dan efisien, sehingga menghasilkan solusi yang memenuhi kebutuhan pengguna dan standar industri yang diharapkan.

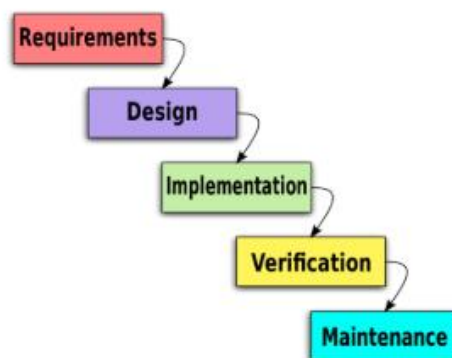
Tahapan-tahapan SDLC, mulai dari analisis kebutuhan hingga implementasi, akan diaplikasikan dalam proyek ini untuk memastikan bahwa solusi yang dihasilkan tidak hanya memenuhi kebutuhan fungsional pengguna, tetapi juga memperhitungkan aspek

keamanan, keandalan, dan kemampuan untuk berkembang[2]. Dengan mengadopsi pendekatan SDLC yang terstruktur, diharapkan bahwa proyek ini akan menghasilkan solusi yang efektif dan berkelanjutan bagi industri layanan pencucian pakaian di Kota Medan.

Artikel ini akan membahas tahapan SDLC yang akan diterapkan dalam proyek ini dan bagaimana pendekatan ini diharapkan dapat menghasilkan solusi yang efektif dan berkelanjutan bagi industri layanan pencucian pakaian di Kota Medan. Diharapkan artikel ini akan memberikan panduan berguna bagi para praktisi dan peneliti dalam mengelola proyek serupa di masa depan.

2. METODE PENELITIAN

Model yang digunakan untuk pengembangan perangkat lunak adalah model SDLC, atau yang sering dikenal dengan model waterfall. Model waterfall adalah model pengembangan sistem informasi yang sistematis dan berurutan, dengan tahapan dan aturan tertentu untuk melakukan suatu proses. System Development Life Cycle (SDLC) merupakan sebuah proses logis yang digunakan oleh analis sistem untuk mengembangkan sistem informasi, yang melibatkan persyaratan, validasi, pelatihan, dan pemilik system(Adinda Rahma et al., 2022).



Gambar 1 model pengembangan waterfall

System Development Life Cycle (SDLC) atau siklus hidup pengembangan sistem dalam rekayasa sistem dan perangkat lunak adalah proses untuk menciptakan dan mengubah sistem, serta model dan metodologi yang digunakan dalam pengembangan

tersebut. SDLC juga merupakan pola untuk mengembangkan sistem perangkat lunak yang terdiri dari tahapan perencanaan, analisis, desain, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan.[5]

- A. Tahapan Perencanaan (Planning) Tahapan perencanaan manajemen proyek untuk Sistem Informasi Pendataan Pemesanan dan Pembayaran Laundry Berbasis Web menggabungkan sejumlah langkah yang rinci. Pertama, perlu menetapkan tujuan proyek dengan jelas dan spesifik, termasuk mengidentifikasi kebutuhan sistem yang akan dikembangkan serta harapan dari para pemangku kepentingan[6]. Langkah berikutnya adalah mengenali semua pihak yang terlibat dalam proyek, seperti manajemen perusahaan, tim proyek, pengguna akhir, dan pihak lainnya, untuk memastikan bahwa semua kepentingan dipertimbangkan dan diprioritaskan. Pengaturan tim proyek juga menjadi hal penting. Ini termasuk menetapkan struktur organisasi proyek, penugasan peran dan tanggung jawab kepada anggota tim, serta membangun komunikasi dan kerjasama yang efektif di antara mereka(Sistem et al., n.d.). Selanjutnya, menetapkan metrik kinerja yang jelas dan terukur untuk mengevaluasi kemajuan proyek secara sistematis.
- B. Analis Manajemen Proyek untuk Sistem Informasi Pendataan Pemesanan dan Pembayaran Laundry Berbasis Web menunjukkan pentingnya perencanaan yang teliti dalam memastikan keberhasilan proyek. Langkah-langkah seperti menetapkan tujuan yang jelas, mengidentifikasi pihak-pihak yang berkepentingan, perencanaan rinci, evaluasi risiko, pembentukan tim yang efektif, penetapan kriteria kinerja, dan perencanaan komunikasi yang efisien, semuanya menjadi faktor penting yang harus dipertimbangkan[7]. Dengan menerapkan prinsip-prinsip ini, diharapkan proyek dapat mencapai hasil yang diinginkan dengan baik.
- C. Design Manajemen Proyek untuk Sistem Informasi Pendataan Pemesanan dan Pembayaran Laundry Berbasis Web mengikuti langkah-langkah yang terstruktur secara sistematis[8]. Tahap pertama melibatkan penetapan tujuan proyek yang jelas serta analisis menyeluruh terhadap kebutuhan pengguna dan

pemangku kepentingan terkait. Setelah itu, tim proyek merancang sistem secara komprehensif, termasuk antarmuka pengguna, struktur database, dan arsitektur keseluruhan. Langkah berikutnya adalah pengembangan program, di mana tim pengembang mengimplementasikan desain yang telah dibuat (Asrori et al., n.d.). Proses selanjutnya melibatkan pengujian program untuk memastikan kinerja sistem yang optimal.

- D. Implementasi Manajemen Proyek untuk Sistem Informasi Pendataan Pemesanan dan Pembayaran Laundry Berbasis Web memerlukan serangkaian langkah yang terperinci dan terencana (Jurnal et al., 2020). Ini termasuk pembentukan tim proyek yang terampil, pemilihan teknologi yang sesuai, pengembangan prototipe sistem, pengujian, integrasi dengan sistem yang sudah ada, pelatihan pengguna, peluncuran resmi sistem, pemantauan kinerja, evaluasi, serta pemeliharaan dan perbaikan berkala [9]. Dengan menjalankan setiap langkah ini secara efisien, diharapkan sistem dapat diimplementasikan dengan sukses dan memenuhi kebutuhan pengguna.
- E. Testing dan maintenance Pengujian dan pemeliharaan Manajemen Proyek Sistem Informasi Pendataan Pemesanan dan Pembayaran Laundry Berbasis Web merupakan dua faktor kunci yang menjamin kinerja sistem yang optimal dan berkelanjutan (Elvan Dito Siregar & Yahfizham Yahfizham, 2024). Pengujian melibatkan serangkaian tes, termasuk uji fungsionalitas, integrasi, beban, keamanan, dan penerimaan pengguna, untuk memverifikasi kualitas dan kinerja sistem. Di sisi lain, pemeliharaan mencakup tindakan preventif, adaptif, perbaikan, dan perubahan guna memastikan sistem tetap berfungsi dan responsif terhadap perubahan lingkungan atau kebutuhan pengguna [10]

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Analisis Kebutuhan

Tahap ini merupakan tahap awal dari penelitian mulai dari proses bisnis dan kebutuhan fungsional pada suatu sistem yang akan dibangun di laundry

Pada tahap ini, penulis mengidentifikasi kebutuhan dalam pengembangan sistem. Analisis kebutuhan terbagi menjadi dua bagian: analisis kebutuhan sistem dan analisis kebutuhan pengguna. Analisis kebutuhan pengguna melibatkan dua pengguna, yaitu administrator dan kasir. Untuk analisis kebutuhan sistem, dapat diidentifikasi sebagai berikut:

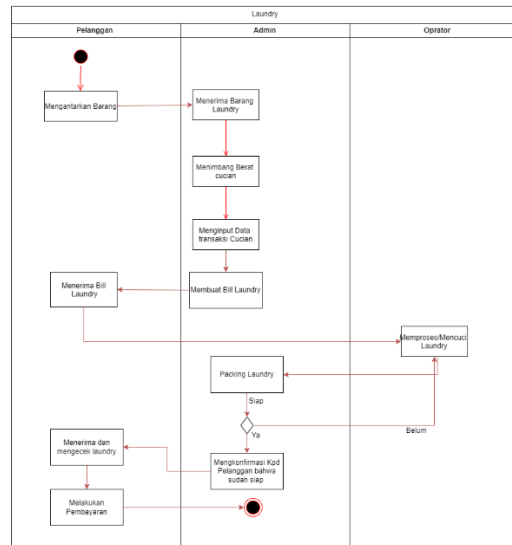
- a. Sistem harus memiliki halaman login,
- b. Sistem harus memiliki halaman admin,
- c. Sistem harus memiliki halaman data karyawan,
- d. Sistem harus memiliki halaman data costumer,
- e. Sistem harus memiliki halaman pemesanan pelanggan.

Analisa kebutuhan pengguna administrator sebagai berikut :

- a. Administrator dapat mengelola halaman data costumer
- b. Administrator dapat mengelola halaman data pemesanan pelanggan
- c. Administrator dapat melakukan login

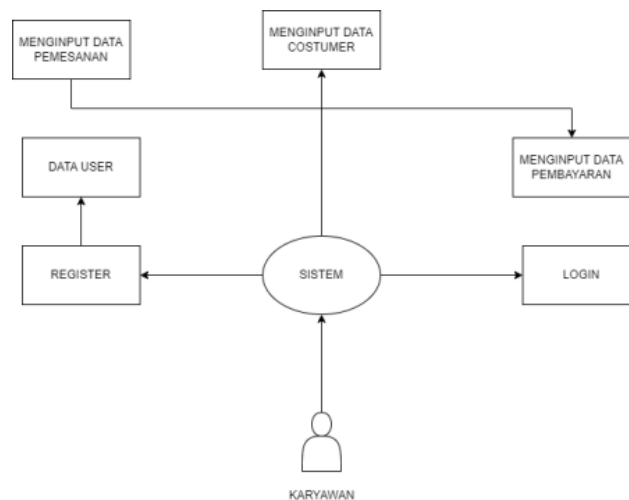
B. Activity Diagram Proses Bisnis Berjalan

Berikut adalah diagram aktivitas yang menggambarkan alur cerita proses bisnis yang sudah berjalan, mengilustrasikan bagaimana proses bisnis berlangsung dalam sebuah diagram.



C. Proses Program yang di usulkan

Berikut adalah Use Case yang di usulkan dengan menggambarkan Interaksi antara karyawan dengan sistem pada sistem pemesanan dan pembayaran jasa laundry dona.



Gambar 2. Use case diagram

Use Case Diagram untuk Sistem Informasi Pemesanan dan Pembayaran

Laundry Dona

Aktor:

- Karyawan: Representasi dari orang-orang yang akan menggunakan sistem, seperti admin atau staf di Laundry.

Use Case (Kasus Penggunaan):

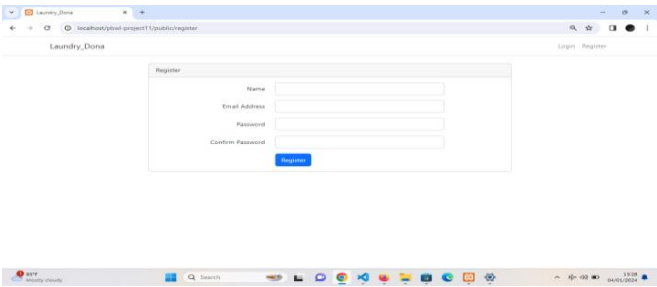
- Kelola Pemesanan: Garis yang menghubungkan aktor "Karyawan" dengan aktivitas mengelola pemesanan, termasuk membuat, memperbarui, atau menghapus pesanan.
- Kelola Pembayaran: Garis yang menghubungkan aktor "Karyawan" dengan aktivitas mengelola pembayaran, termasuk menyelesaikan pembayaran atau mengelola informasi pembayaran pelanggan.
- Verifikasi Pelanggan: Aktivitas di mana karyawan memverifikasi identitas pelanggan saat transaksi.
- Pencatatan Riwayat Transaksi: Aktivitas untuk mencatat setiap transaksi yang terjadi dalam sistem.
- Notifikasi Status Pesanan: Aktivitas memberikan pemberitahuan kepada pelanggan tentang status pesanan mereka.
- Pengelolaan Akun: Aktivitas untuk mengelola informasi akun atau profil karyawan di dalam sistem.

D. Implementasi Antarmuka

Implementasi Antarmuka Terdiri dari Tampilan utama web pada tampilan utama karyawan yang berfungsi untuk mengetahui nama file yang terdapat di submenu berbasis website yang dibuat pada laundry

a. Tampilan Register Karyawan

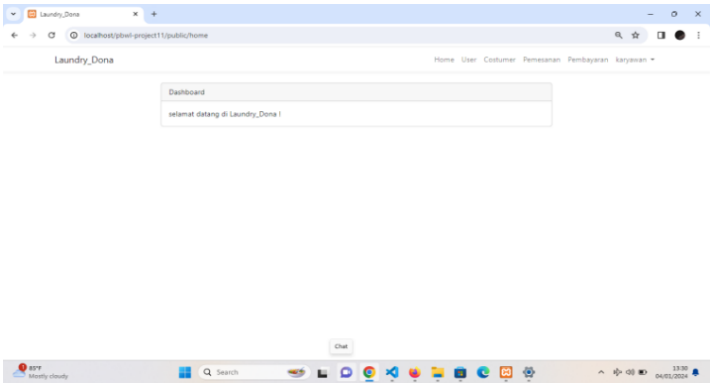
Pada tampilan register jika karyawan belum memiliki akun maka harus melakukan register untuk masuk ke halaman website dengan menginput nama, email, password, dan konfirmasi password jika berhasil melakukan register, karyawan akan masuk ke dalam sistem



Gambar 3. Tampilan Register Karyawan

b. Tampilan Dashboard

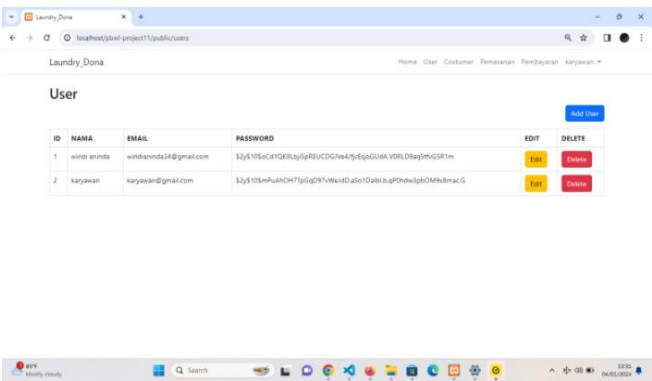
Jika sudah berhasil login karyawan akan masuk ke halaman dashboard



Gambar 4. Tampilan halaman Dashboard

c. Data User Karyawan

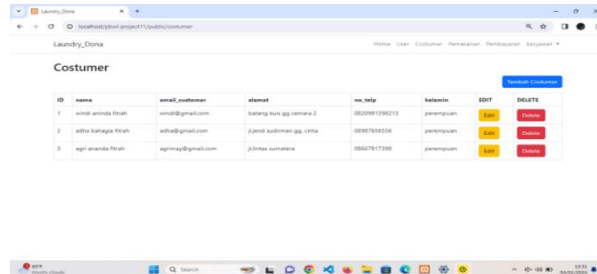
Pada tampilan data user terdapat beberapa akun karyawan



gambar 5. Tampilan Data Karyawan

d. Data Costumer

Pada tampilan data costumer terdapat beberapa data pelanggan dan karyawan dapat menginput,mengedit serta mendelete data

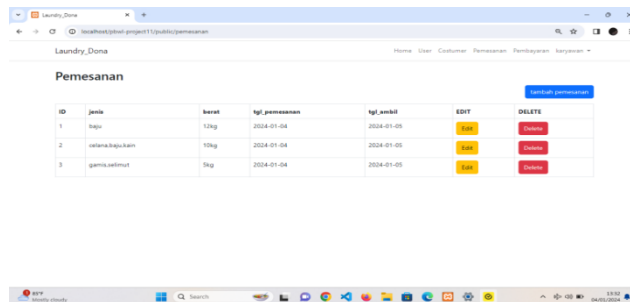


ID	nama	email_customer	alamat	no. telp	jenis_layanan	EDIT	DELETE
1	amanda Riach	amanda@gmail.com	Karang Kiri gg. Kemara 2	082091336213	perawatan	EDIT	DELETE
2	adha Rudiaga Riach	adha@gmail.com	2 pond. sudirman gg. 100a	089876543210	perawatan	EDIT	DELETE
3	agri amanda Riach	agriam@gmail.com	3 Indira Sumatra	08657817738	perawatan	EDIT	DELETE

Gambar 6. Data Costumer

e. Pemesanan Pelangan

Pada tampilan pemesanan terdapat beberapa data pemesanan dan karyawan dapat menginput,mengedit serta mendelete data

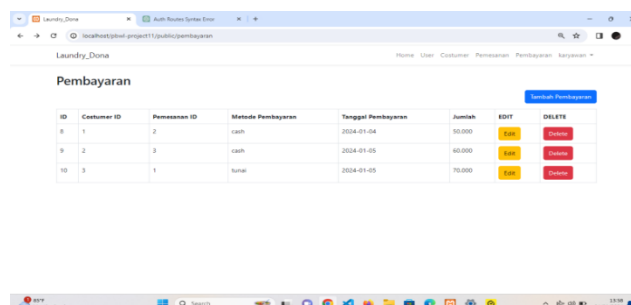


ID	jenis	berat	tgl_pemesanan	tgl_selesai	EDIT	DELETE
1	Shampo	12kg	2024-01-04	2024-01-05	EDIT	DELETE
2	catatan:kejuaraan	10kg	2024-01-04	2024-01-05	EDIT	DELETE
3	gamis selimut	5kg	2024-01-04	2024-01-05	EDIT	DELETE

Gambar 8. Data Pemesanan Pelanggan

f. Data Pembayaran Pelanggan

Pada tampilan data pembayaran terdapat beberapa data pembayaran pelanggan dan karyawan dapat menginput,mengedit serta mendelete data



ID	Customer ID	Pemesanan ID	Metode Pembayaran	Tanggal Pembayaran	Jumlah	EDIT	DELETE
8	1	2	cash	2024-01-04	50.000	EDIT	DELETE
9	2	3	cash	2024-01-05	60.000	EDIT	DELETE
10	3	1	tunai	2024-01-05	70.000	EDIT	DELETE

Gambar 9. Data Pembayaran Pelanggan

4. SIMPULAN

Dalam proyek ini, dikembangkan sebuah sistem informasi berbasis web untuk memudahkan pencatatan pesanan dan pembayaran layanan laundry di Kota Medan. Dengan pertumbuhan jumlah kendaraan yang signifikan di kota tersebut, permintaan akan layanan cuci kendaraan yang cepat dan berkualitas juga meningkat. Salah satu masalah utama adalah sulitnya konsumen mendapatkan informasi mengenai penyedia layanan cuci kendaraan. Untuk mengatasi masalah ini, diperlukan pengembangan sistem informasi yang memungkinkan akses informasi yang lebih mudah bagi konsumen.

Proyek ini menerapkan metode penelitian Waterfall, yang meliputi langkah-langkah analisis kebutuhan, desain sistem, penulisan kode program, pengujian program, dan implementasi program. Dalam studi sistem, pendekatan observasi dan wawancara digunakan. Observasi dilakukan untuk memahami proses pemesanan dan pembayaran layanan cuci kendaraan serta untuk mendapatkan informasi tentang prosedur bisnis. Sementara itu, wawancara dilakukan untuk memahami kebutuhan pengguna dan memvalidasi desain sistem.

UCAPAN TERIMA KASIH (Optional)

saya mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya atas kerjasama dan dukungan yang luar biasa dalam pembuatan sistem informasi pemesanan dan pembayaran untuk Laundry. Dengan bimbingan dari metodologi SDLC dan analisis mendalam terhadap kebutuhan bisnis, dan berhasil merancang solusi yang akan membawa efisiensi, kecepatan, dan keakuratan dalam layanan kami. Pengembangan sistem ini tidak mungkin terjadi tanpa kontribusi berharga dari tim kami yang sangat berdedikasi. Dari pemahaman awal kebutuhan hingga tahap implementasi, setiap langkah telah dikerjakan dengan penuh semangat dan kerja keras. saya yakin sistem yang dii hasilkan akan membawa manfaat besar bagi operasional internal serta memperkaya pengalaman pelanggan. Terima kasih kepada semua yang telah terlibat

dalam proyek ini, semoga kerjasama yang baik ini terus berlanjut dan membawa kesuksesan bersama ke depannya. Terima kasih banyak.

PUSTAKA

- Abdul Wahid Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Sumedang, A. (n.d.). *Analisis Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Informasi*. <https://www.researchgate.net/publication/346397070>
- Adinda Rahma, R., Putra Kedua, G., Maharani, T., & Rengga Tisna Akademi Komunitas Negeri Pacitan, D. (2022). Sistem Informasi Manajemen Laundry pada Hotel Prasasti Berbasis Web. *Journal of Electrical, Electronic, Mechanical, Informatic, and Social Applied Science*, 1(1).
- Alda, M. (2019). SISTEM INFORMASI LAUNDRY MENGGUNAKAN METODE WATERFALL BERBASIS ANDROID PADA SIMPLY FRESH LAUNDRY. *Jurnal Teknologi Informasi*, 3(2).
- Asrori, K., Kania, R., Maswati, I., Hidayanti, N., Informatika, T., Akuntansi, K., & Informasi, S. (n.d.). RANCANGAN SISTEM INFORMASI JASA LAUNDRY. In *Jurnal Ilmiah Sains dan Teknologi P* (Vol. 7).
- Edisi. (2016). *SISTEM INFORMASI MANAJEMEN*. www.mitrawacanamedia.com
- Elvan Dito Siregar, & Yahfizham Yahfizham. (2024). Manajemen Proyek Sistem Informasi Pengaduan Pegawai Di Badan Keuangan Dan Aset Daerah Provinsi Sumatera Utara. *Jurnal Publikasi Sistem Informasi Dan Manajemen Bisnis*, 3(2), 162–174. <https://doi.org/10.55606/jupsim.v3i2.2921>
- Jurnal, H., Nugraha, A. R., & Resita, R. (2020). JURNAL MANAJEMEN INFORMATIKA SISTEM INFORMASI PELAYANAN JASA NAYAKA LAUNDRY. *JUMIKA*, 7(1)
- Lampung, B. (2019). *JURNAL SIMADA JURNAL SIMADA Sistem Informasi & Manajemen Basis Data*.
- Made Mila Rosa Desmayani, N., Wayan Wardani, N., Gede Surya Cipta Nugraha, P., & Surya Mahendra, G. (2021). Sistem Informasi Laporan Keuangan pada Salon Berbasis Website Dengan Metode SDLC. *Jurnal Sistem Informasi Dan Komputer Terapan Indonesia (JSIKTI)*, 4(2), 68–77. <https://doi.org/10.22146/jsikti.xxxx>
- Ningsih Allo, D., & Ihsan, M. (2021). *Perancangan Sistem Informasi Laundry Berbasis Web pada Laundry Dian Menggunakan PHP dan Mysql*. 2(2)
- Simargolang, M. Y., & Nasution, N. (2018). Aplikasi Pelayanan Jasa Laundry Berbasis WEB (Studi Kasus : Pelangi Laundry Kisaran). *Jurnal Teknologi Informasi*, 2(1)
- Sistem, P., Penjualan, A., Layanan, D., Laundry, J., Berbasis, S., Indah, W., Sari, P., Syahputra, A., Zaky, N., Sibuea, R. U., & Zakhir, Z. (n.d.). *Attribution-ShareAlike 4.0 International Some rights reserved Sistem Informasi*.
- Steven Dharmawan, W., Purwaningtias, D., Risdiansyah, D., Studi Sistem Informasi, P., PSDKU Pontianak, U., Abdurrahman Saleh No, J., & Barat, K. (2018). *Penerapan Metode SDLC Waterfall Dalam Perancangan Sistem Informasi Administrasi Keuangan Berbasis Desktop*. VI(2).
- Syarifudin, Z. (2024). PERANCANGAN MANAJEMEN PROYEK SISTEM INFORMASI UNTUK MENINGKATKAN EFISIENSI CUCI KENDARAAN BERMobil BERBASIS WEB. *Jurnal Teknologi Informasi*, 5(1). <https://doi.org/10.46576/djtechno>
- Yatama, D., Web, B., & Abdullah, D. (n.d.). Perancangan Sistem Informasi Pendataan Siswa SMP Islam Swasta. In *IJNS-Indonesian Journal on Networking and Security* (Vol. 4, Issue 1). Online.