

**PERANCANGAN APLIKASI WEB PELAYANAN PADA  
PELANGI LAUNDRY MENGGUNAKAN METODE SDLC**

**SKRIPSI**

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana  
Program Studi Sistem Informasi



disusun oleh

**KRISNA ARDIYANTO EKO SAPUTRO**

**20.12.1636**

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA**

**2024**

**PERANCANGAN APLIKASI WEB PELAYANAN PADA  
PELANGI LAUNDRY MENGGUNAKAN METODE SDLC**

**SKRIPSI**

untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana  
Program Studi Sistem Informasi



disusun oleh

**KRISNA ARDIYANTO EKO SAPUTRO**

**20.12.1636**

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA**

**YOGYAKARTA**

**2024**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**SKRIPSI  
PERANCANGAN APLIKASI WEB PELAYANAN PADA  
PELANGI LAUNDRY MENGGUNAKAN METODE SDLC**

yang disusun dan diajukan oleh

**Krisna Ardiyanto Eko Saputro**

**20.12.1636**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 26 Agustus 2024

**Dosen Pembimbing,**



**KRISNAWATI, S.S.I., M.T.**

**NIK. 190302038**

**HALAMAN PENGESAHAN**  
**SKRIPSI**  
**PERANCANGAN APLIKASI WEB PELAYANAN PADA**  
**PELANGI LAUNDRY MENGGUNAKAN METODE SDLC**

yang disusun dan diajukan oleh

**Krisna Ardiyanto Eko Saputro**  
20.12.1636

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 26 Agustus 2024

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

M. Nuraminudin, M.Kom  
NIK. 190302408

Rumini, M.Kom  
NIK. 190302246

Krisnawati, S.SI., M.T.  
NIK. 190302038

**Tanda Tangan**



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 26 Agustus 2024

**DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER**



Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom., Ph.D.  
NIK. 190302096

## HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Krisna Ardiyanto Eko Saputro

NIM : 20.12.1636

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

**Perancangan Aplikasi Web Pelayanan pada Pelangi Laundry menggunakan Metode SDLC**

Dosen Pembimbing : Krisnawati, S.Si., M.T.

1. Karya tulis ini adalah benar-benar **ASLI** dan **BELUM PERNAH** diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas AMIKOM Yogyakarta maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan dan penelitian **SAYA** sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Dosen Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini.
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab **SAYA**, bukan tanggung jawab Universitas AMIKOM Yogyakarta.
5. Pernyataan ini **SAYA** buat dengan sesungguhnya, apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka **SAYA** bersedia menerima **SANKSI AKADEMIK** dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi.

Yogyakarta, 26 Agustus 2024

Yang Menyatakan...

  
  
Krisna Ardiyanto Eko Saputro

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, puji syukur kepada Allah SWT. Yang telah memberikan nikmat yang sangat luar biasa, memberi saya kekuatan, membekali saya dengan ilmu pengetahuan serta memperkenalkan saya dengan cinta. Atas karunia serta kemudahan yang Engkau berikan, akhirnya Karya Tulis Ilmiah yang sederhana ini dapat terselesaikan tepat waktu. Shalawat serta salam selalu tercurah limpahkan kepada baginda Rasulullah Muhammad SAW.

Segala perjuangan saya hingga titik ini, saya persembahkan teruntuk orang-orang hebat yang selalu menjadi penyemangat, menjadi alasan penulis kuat sehingga bisa menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.

1. Tuhan Yang Maha Esa, karena hanya atas izin dan karunia-Nyalah maka skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Puji syukur yang tak terhingga kepada Tuhan penguasa alam semesta yang telah meridhoi dan mengabulkan segala doa.
2. Kedua Orang Tua penulis yang telah memberikan dukungan dan doa yang tiada henti. Terima kasih atas segala pengorbanan dan kasih sayang yang selalu menginspirasi dan memotivasi untuk terus berjuang.
3. Dosen pembimbing penulis, Ibu Krisnawati, S.Si., M.T. yang telah memberikan bimbingan, pengetahuan, dan arahan selama proses penulisan skripsi ini. Terima kasih atas kesabaran, waktu, dan dedikasi yang telah diberikan.
4. Teman-teman penulis, yang telah memberikan dukungan dan bantuan selama masa kuliah dan penyusunan skripsi ini.

Semoga karya ini dapat menjadi awal dari langkah besar kita selanjutnya dan memberi manfaat bagi kita semua.

## MOTTO

*“Mungkin kita sampai, Mungkin saja tidak  
Tugas kita hanyalah berjalan”*

**(The Jeblogs – Sambutlah)**

*“Berjalan tak seperti rencana adalah jalan yang sudah biasa dan jalan satu  
satunya jalani sebaik baiknya”*

**(FSTVLST – Gas!)**

*“Jika aku menyerah pada kenyataan tidak ada artinya  
aku dilahirkan sebagai laki laki, aku tak akan  
meninggalkan penyesalan dalam hidupku”*

**(Portgas D Ace)**

## KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Alhamdulillahil'alamiin segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT Sang Maha Segalanya, atas seluruh curahan rahmat dan RidhoNya sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi yang berjudul "PERANCANGAN APLIKASI WEB PELAYANAN PADA PELANGI LAUNDRY MENGGUNAKAN METODE SDLC" tepat pada waktunya. Ada suka dan maupun duka yang penulis rasakan saat menulis karya ini. Untuk menyelesaikan pekerjaan di bawah gelar sarjana ini, peneliti akan menggunakan semua kemauannya yang kuat, upaya yang luar biasa, dan juga kesabaran yang tidak ada habisnya untuk menyelesaikan pekerjaan ini. Sebagai penulis, perkenankan saya menyampaikan terima kasih dan penghargaan setinggi tingginya kepada:

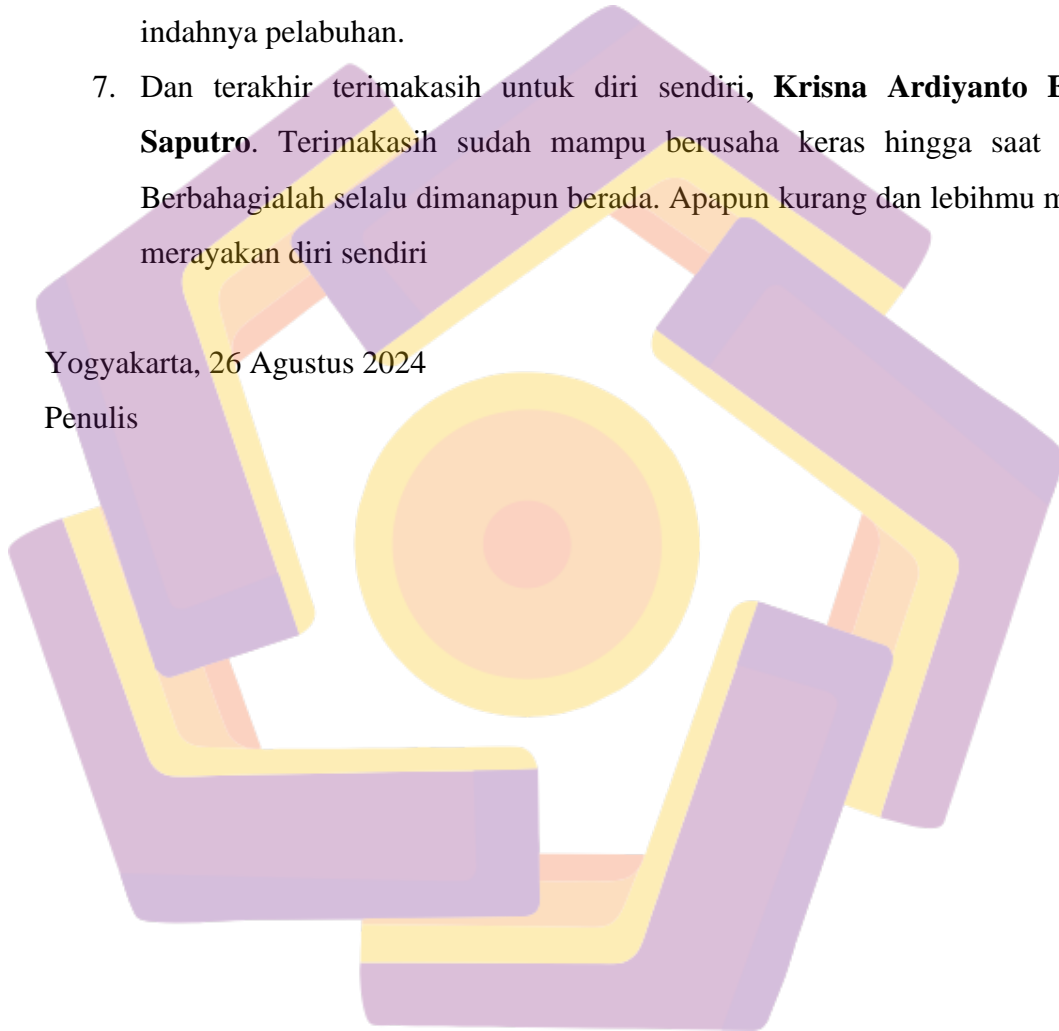
1. **Hanif Al Fatta, S.Kom, M.Kom** selaku Dekan Universitas Amikom Yogyakarta
2. **Krisnawati, S.Si., M.T** Selaku Dosen Pembimbing yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan penulis dalam penyusunan skripsi ini. Terima kasih atas ilmu dan pengetahuan yang telah diberikan.
3. **Erni Seniwati, S.Kom, M.Cs** selaku Dosen Wali yang telah memberikan bimbingan dan bantuan selama penulis menempuh studi di Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.
4. Kedua orang tua penulis, Bapak **Sunardi** dan Ibu **Hariyanti**. Beliau berdualah yang sangat berperan penting dalam menyelesaikan program studi penulis. Beliau memang tidak sempat merasakan pendidikan hingga bangku perkuliahan, namun gigih dalam menjadi inti tulang punggung keluarga dan gigih dalam memanjatkan doa yang selalu beliau berikan tiada henti meminta kepada Tuhan Yang Maha Esa, hingga penulis mampu menyelesaikan studinya sampai sarjana.



5. Kepada rekan rekan mahasiswa dari Program Studi Sistem Informasi Universitas Amikom Yogyakarta atas dukungan dan kerjasamanya selama menempuh pendidikan serta penyelesaian penyusunan skripsi ini.
6. Kepada PSS Sleman dan teman-teman suporter saya yang tidak bisa saya sebut satu persatu. Bahwa sejatinya sepakbola dan pertemanan adalah penghibur lara disetiap kondisi. Bangga bersama di barisan menuju indahnya pelabuhan.
7. Dan terakhir terimakasih untuk diri sendiri, **Krisna Ardiyanto Eko Saputro**. Terimakasih sudah mampu berusaha keras hingga saat ini. Berbahagialah selalu dimanapun berada. Apapun kurang dan lebihmu mari merayakan diri sendiri

Yogyakarta, 26 Agustus 2024

Penulis



## DAFTAR ISI

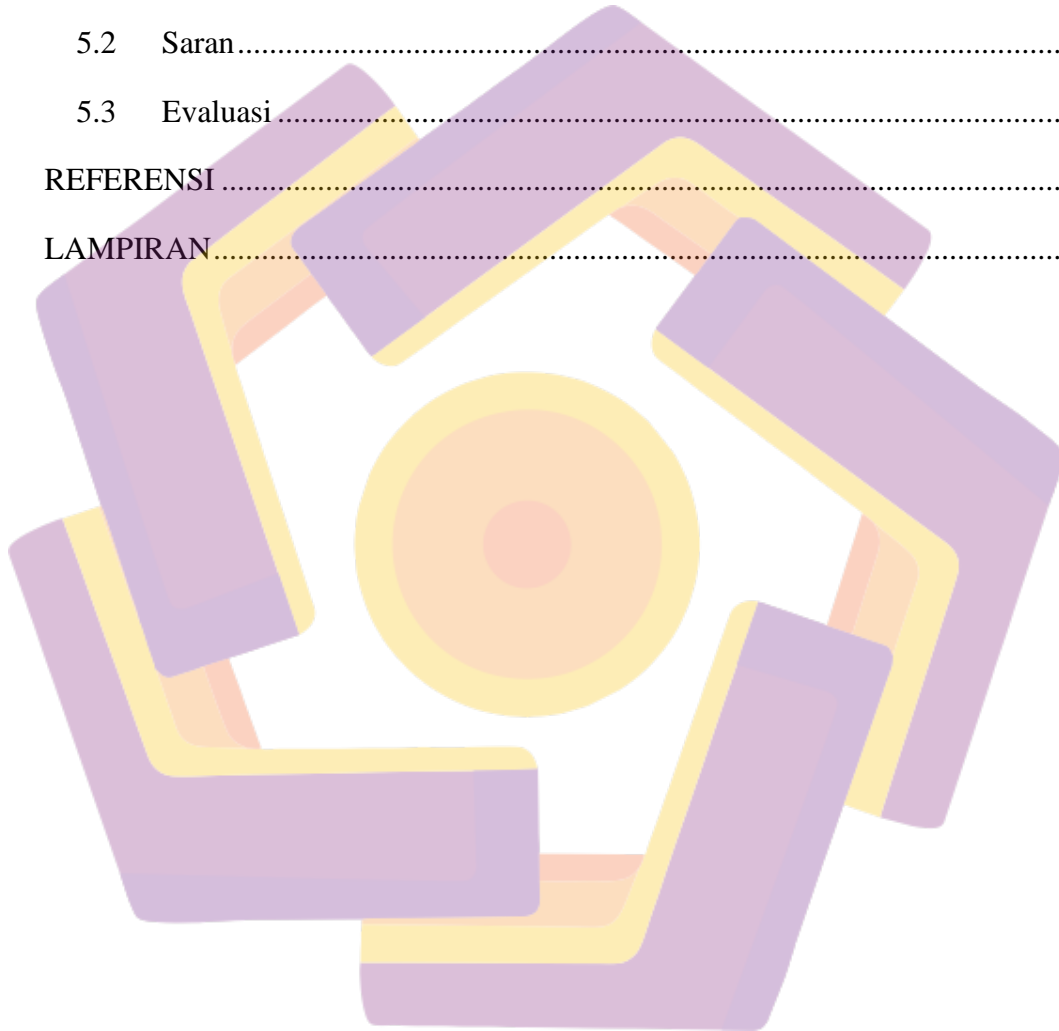
HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI .....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	v
MOTTO .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR .....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
INTISARI .....	xviii
<i>ABSTRACT</i> .....	xix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	2
1.5 Manfaat Penelitian.....	2
1.6 Sistematika Penulisan.....	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	4
2.1 Studi Literatur .....	4
2.2 Dasar Teori.....	8

2.2.1	Sistem Informasi .....	8
2.2.2	Konsep Dasar Model SDLC .....	9
2.2.3	Konsep Dasar Analisis PIECES.....	11
2.2.4	Basis Data (Database) .....	13
2.2.5	Perancangan Basis Data (Database).....	13
2.2.6	ERD ( <i>Entity Relationship Diagram</i> ).....	13
2.2.6	UML ( <i>Unified Modelling Language</i> ).....	14
2.2.7	HTML .....	18
2.2.8	CSS .....	18
2.2.9	CodeIgniter .....	19
2.2.10	MySQL .....	19
2.2.11	PHP .....	19
2.2.12	XAMPP.....	19
2.2.13	Black Box Testing.....	20
2.2.14	White Box Testing .....	20
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>		<b>21</b>
3.1	Objek Penelitian .....	21
3.1.1	Sejarah Singkat Pelangi Laundry .....	21
3.1.2	Visi Dan Misi Pelangi Laundry .....	21
3.2	Alur Penelitian.....	21
3.2.1	Tahap Pengumpulan Data .....	22
3.2.2	Tahap Requirements Analysis .....	22
3.2.3	Tahap Design .....	23
3.2.4	Tahap Implementation .....	23
3.2.5	Tahap Testing.....	23
3.3	Alat dan Bahan .....	23

3.3.1	Alat.....	23
3.3.2	Bahan .....	24
3.3.3	Data yang digunakan.....	24
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>25</b>
4.1	Analisis Pieces.....	25
4.1.1	Perfomance (Kinerja).....	25
4.1.2	Information (Informasi) .....	25
4.1.3	Economy (Ekonomi) .....	26
4.1.4	Control (Pengendalian) .....	26
4.1.5	Efficiency (Efisiensi) .....	26
4.1.6	Service (Pelayanan).....	27
4.2	Analisis Kebutuhan .....	27
4.2.1	Analisis Kebutuhan Fungsional .....	27
4.2.2	Analisis Kebutuhan Non-Fungsional.....	28
4.3	Perancangan Sistem.....	28
4.3.1	Use Case Diagram.....	29
4.3.2	Activiy Diagram.....	29
4.3.3	Class Diagram .....	37
4.3.4	Sequence Diagram .....	38
4.4	Perancangan Basis Data .....	38
4.4.1	ERD (Entity Relationship Diagram).....	39
4.5	Perancangan Struktur Tabel Database.....	39
4.5.1	Tabel Pakaian .....	40
4.5.2	Tabel Tarif .....	40
4.5.3	Tabel Transaksi .....	41
4.5.4	Tabel Transaksi Detail .....	41

4.5.5	Tabel Transaksi Status .....	41
4.5.6	Tabel User .....	42
4.6	Perancangan Interface .....	42
4.6.1	Halaman Login Admin .....	42
4.6.2	Halaman Dashboard Admin.....	43
4.6.3	Halaman Tambah Data Pakaian.....	43
4.6.4	Halaman Tarif .....	44
4.6.5	Halaman Transaksi.....	45
4.6.6	Halaman Status Laundry .....	47
4.6.7	Halaman Laporan Transaksi .....	47
4.6.8	Halaman Data User .....	48
4.6.9	Halaman Utama Pelanggan.....	49
4.7	Implementasi Pengembangan Sistem.....	49
4.8	Implementasi Interface .....	50
4.8.1	Halaman Login.....	50
4.8.2	Halaman Dashboard Admin.....	51
4.8.3	Halaman Data Pakaian .....	51
4.8.4	Halaman Form Tambah Data Pakaian .....	52
4.8.4	Halaman Tarif dan Paket.....	52
4.8.5	Halaman Tambah Tarif dan Paket .....	53
4.8.6	Halaman Transaksi Laundry .....	53
4.8.7	Halaman Tambah Transaksi Laundry .....	54
4.8.8	Halaman Data Proses Laundry.....	55
4.8.9	Halaman Laporan Transaksi .....	56
4.8.10	Halaman Data User .....	56
4.8.11	Halaman Tambah Data User .....	57

4.8.12	Halaman Tampilan Utama Pelanggan.....	57
4.8.13	Halaman Tampilan Tarif Pelanggan .....	58
4.9	Pengujian Aplikasi .....	58
BAB V PENUTUP .....		61
5.1	Kesimpulan.....	61
5.2	Saran.....	61
5.3	Evaluasi .....	62
REFERENSI .....		63
LAMPIRAN.....		66



## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1. Keaslian Penelitian .....	6
Tabel 2. 2. ERD (entity Relationship Diagram) .....	14
Tabel 2. 3. Activity Diagrams .....	15
Tabel 2. 4. Use Case Diagrams .....	16
Tabel 2. 5. Class Diagrams .....	17
Tabel 3. 1. Tabel Data Yang Digunakan.....	24
Tabel 4. 1. Tabel Analisis Performace (Kinerja).....	25
Tabel 4. 2. Tabel Analisis Information (Informasi) .....	25
Tabel 4. 3. Tabel Analisis Economy (Ekonomi).....	26
Tabel 4. 4. Tabel Analisis Control (Pengendalian).....	26
Tabel 4. 5. Tabel Analisis Efficiency (Efisiensi).....	26
Tabel 4. 6. Tabel Analisis Service (Pelayanan) .....	27
Tabel 4. 7. Tabel Pakaian.....	40
Tabel 4. 8. Tabel Tarif .....	40
Tabel 4. 9. Tabel Transaksi.....	41
Tabel 4. 10. Tabel Transaksi Detail .....	41
Tabel 4. 11. Tabel Transaksi Status .....	41
Tabel 4. 12. Tabel User.....	42

## DAFTAR GAMBAR

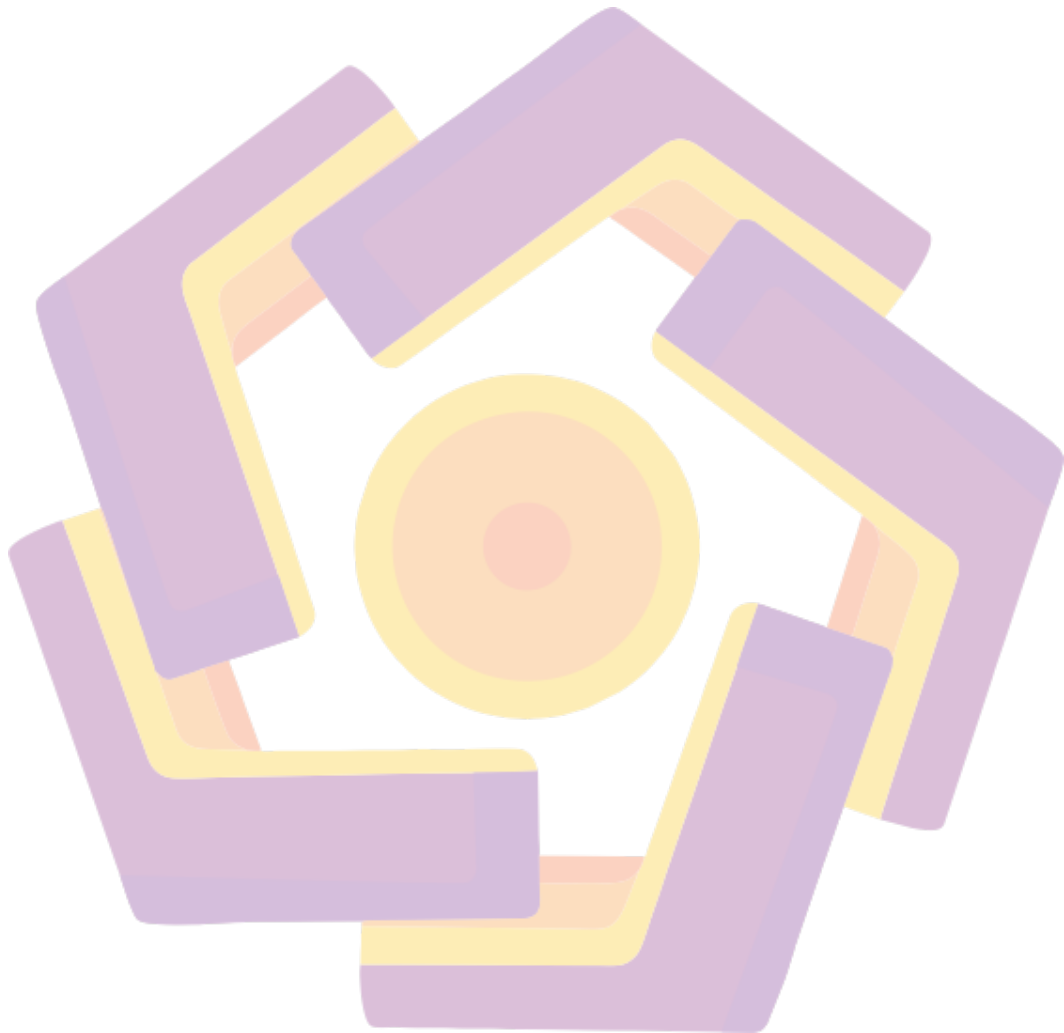
Gambar 2. 1 Ilustrasi Model Waterfall .....	10
Gambar 3. 1. Alur Penelitian .....	22
Gambar 4. 1 Use Case Diagram.....	29
Gambar 4. 2 Diagram Login Admin .....	30
Gambar 4. 3 Activity Diagram Kelola Data Pakaian.....	31
Gambar 4. 4 Activity Diagram Kelola Tarif Pakaian .....	32
Gambar 4. 5 Activity Diagram Kelola Data Transaksi Laundry .....	33
Gambar 4. 6 Activity Diagram Status Laundry .....	34
Gambar 4. 7 Activity Diagram Data User.....	35
Gambar 4. 8 Activity Diagram Laporan Laundry.....	36
Gambar 4. 9 Activity Diagram Pelanggan .....	36
Gambar 4. 10 Class Diagram .....	37
Gambar 4. 11 Sequence Diagram .....	38
Gambar 4. 12 ERD.....	39
Gambar 4. 13 Relasi Tabel Database .....	40
Gambar 4. 14 Tampilan Interface Halaman Login Admin .....	42
Gambar 4. 15 Tampilan Interface Halaman Dashboard Admin .....	43
Gambar 4. 16 Halaman Tambah Data Pakaian .....	43
Gambar 4. 17 Halaman Form Tambah Data Pakaian .....	44
Gambar 4. 18 Tampilan interface halaman Tarif .....	44
Gambar 4. 19 Tampilan interface halaman tambah Tarif .....	45
Gambar 4. 20 Tampilan Interface Halaman Transaksi .....	45
Gambar 4. 21 Tampilan Interface Halaman Tambah Transaksi .....	46
Gambar 4. 22 Tampilan Interface Halaman Tambah Transaksi .....	46
Gambar 4. 23 Tampilan Interface Halaman Status Laundry .....	47
Gambar 4. 24 Tampilan Interface Halaman Laporan Transaksi .....	47
Gambar 4. 25 Tampilan Interface Halaman Data User.....	48
Gambar 4. 26 Tampilan Interface Halaman Tambah User .....	48
Gambar 4. 27 Tampilan Interface Halaman Utama Pelanggan .....	49



Gambar 4. 28 Tampilan Interface Halaman Cari Pelanggan .....	49
Gambar 4. 29 Halaman Login.....	50
Gambar 4. 30 Halaman Dashboard Admin.....	51
Gambar 4. 31 Halaman Data Pakaian .....	51
Gambar 4. 32 Halaman Form Tambah Data Pakaian .....	52
Gambar 4. 33 Halaman Tarif dan Paket.....	52
Gambar 4. 34 Halaman Tambah Tarif dan Paket.....	53
Gambar 4. 35 Halaman Transaksi Laundry .....	53
Gambar 4. 36 Halaman Tambah Data Transaksi .....	54
Gambar 4. 37 Halaman Tambah Data Transaksi Kiloan .....	54
Gambar 4. 38 Halaman Tambah Data Transaksi Satuan .....	55
Gambar 4. 39 Halaman Data Proses Laundry .....	55
Gambar 4. 40 Halaman Laporan Transaksi .....	56
Gambar 4. 41 Halaman Data User .....	56
Gambar 4. 42 Halaman Tambah Data User .....	57
Gambar 4. 43 Halaman Tampilan Utama Pelanggan.....	57
Gambar 4. 44 Halaman Tampilan Tarif Pelanggan .....	58

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Laporan Laundry Sistem Sekarang .....	66
Lampiran 2 Nota Laundry Sistem Sekarang .....	66



## INTISARI

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan dan mengimplementasikan program pencucian yang efisien dan mudah digunakan dengan menerapkan metode SDLC (Software Development Life Cycle). SDLC menggambarkan pendekatan sistematis untuk pengembangan aplikasi untuk memastikan aliran desain, pengembangan, dan implementasi yang lancar. Dari segi analisis, penelitian ini mengidentifikasi kebutuhan dan kebutuhan pengguna di bidang laundry cleaning, manajemen persediaan, penjadwalan dan pembayaran. Dengan mensurvei pemilik perusahaan laundry, informasi yang diperoleh digunakan dalam perancangan fungsi sesuai kebutuhan pengguna. Desain antarmuka pengguna yang intuitif dan responsif kemudian dibuat pada fase desain. Website laundry ini menawarkan fitur-fitur seperti layanan laundry, melacak status laundry, dan pelaporan keuangan untuk pemilik bisnis. Keamanan data juga merupakan fokus penting dari desain ini. Istilah berikutnya adalah pengembangan, yang melibatkan pembuatan situs web binatu menggunakan bahasa pemrograman dan teknologi web yang relevan. Pengujian menyeluruh dilakukan selama proses ini untuk memastikan kualitas dan kinerja perangkat lunak. Setelah tahap pengembangan selesai, perangkat lunak laundry online diimplementasikan pada sistem perusahaan laundry yang sudah ada. Pengguna dilatih untuk mengetahui dan menggunakan perangkat lunak dengan benar. Selain itu, evaluasi dan pengujian tambahan dilakukan untuk memperbaiki dan meningkatkan perangkat lunak jika ditemukan cacat atau masalah. Pada tahap akhir, kinerja aplikasi laundry yang direncanakan dan dikembangkan dievaluasi. Evaluasi ini meminta pengguna dan pemilik fasilitas laundry untuk menerima umpan balik dan mengevaluasi keberhasilan perangkat lunak dalam meningkatkan efisiensi dan produktivitas proses pembersihan. Menggunakan metodologi SDLC, perangkat lunak laundry online ini bertujuan untuk membantu pemilik bisnis dan pelanggan meningkatkan pengalaman bisnis mereka.

**Kata kunci:** Website, SDLC, Laundry

## ***ABSTRACT***

The purpose of this study is to develop and implement an efficient and easy-to-use washing program by applying the SDLC (Software Development Life Cycle) method. The SDLC describes a systematic approach to application development to ensure a smooth flow of design, development, and implementation. In terms of analysis, this study identifies the needs and requirements of users in the areas of laundry cleaning, inventory management, scheduling and payment. By surveying the owners of laundry companies, the information obtained is used in the design of functions according to user needs. An intuitive and responsive user interface design is then created in the design phase. This laundry Website offers features such as laundry service, tracking laundry status, and financial reporting for business owners. Data security is also an important focus of this design. The next term is development, which involves creating a laundry website using programming languages and relevant web technologies. Thorough testing is carried out during this process to ensure the quality and performance of the software. After the development phase is complete, the online laundry software is implemented on the existing laundry company system. Users are trained to know and use the software correctly. In addition, additional evaluations and tests are carried out to repair and improve the software if defects or problems are found. At the final stage, the performance of the planned and developed laundry application is evaluated. This evaluation asks users and owners of laundry facilities to receive feedback and evaluate the success of the software in improving the efficiency and productivity of the cleaning process. Using the SDLC methodology, this online laundry software aims to help business owners and customers improve their business experience.

***Keyword:*** Website, SDLC, Laundry