

**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PADA AB LAUNDRY
BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN METODE WATERFALL**

SKRIPSI

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



disusun oleh

FINANDHITO ANDHAN PERMADI

20.12.1455

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2024

**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PADA AB LAUNDRY
BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN METODE WATERFALL**

SKRIPSI

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



disusun oleh

FINANDHITO ANDHAN PERMADI
20.12.1455

Kepada

FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2024

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PADA AB LAUNDRY BERBASIS
WEBSITE MENGGUNAKAN METODE WATERFALL**

yang disusun dan diajukan oleh

Finandhito Andhan permadi

20.12.1455

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 13 Agustus 2024

Dosen Pembimbing,



Donni Prabowo, M.Kom

NIK. 190302253

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PADA AB LAUNDRY BERBASIS
WEBSITE MENGGUNAKAN METODE WATERFALL**

yang disusun dan diajukan oleh

Finandhito Andhan Permadi

20.12.1455

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 13 Agustus 2024

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Ikamah, M.Kom
NIK. 190302282



Melany Mustika Dewi, M.Kom
NIK. 190302455



Donni Prabowo, M.Kom
NIK. 190302253



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 13 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 : Finandhito Andhan Permadi
NIM : 20.12.1455

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

Pengembangan Sistem Informasi Pada AB Laundry Berbasis Website Menggunakan Metode Waterfall

Dosen Pembimbing : Donni Prabowo, M.Kom

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, 13 Agustus 2024

Yang Menyatakan,



Finandhito Andhan Permadi

HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji dan syukur senantiasa penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala yang telah diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengembangan Sistem Informasi Pada AB Laundry Berbasis Website Menggunakan Metode Waterfall ”. Shalawat dan salam semoga selalu tercurah kepada junjungan kita, Nabi Muhammad SAW, beserta keluarga dan para sahabat beliau. Dengan penuh rasa syukur dan hormat, skripsi ini saya persembahkan kepada:

1. Allah SWT, yang telah memberikan kesempatan serta ridha-Nya.
2. Kedua orang tua tercinta yang selalu memberikan kasih sayang, doa, dukungan, serta semangat yang tiada henti. Terima kasih atas segala pengorbanan dan keikhlasan yang telah diberikan.
3. Bapak Donni Prabowo, M.Kom, selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, ilmu, serta arahan yang sangat berharga dalam proses penulisan skripsi ini.
4. Seluruh dosen dan staf pengajar Universitas AMIKOM Yogyakarta yang telah memberikan ilmu dan pengalaman berharga selama masa studi.
5. Keluarga, teman-teman, dan seluruh pihak yang telah memberikan dukungan, semangat dan bantuan dalam setiap langkah penyusunan skripsi ini, yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.
6. *우리에게는 알라가 충분하며, 그분은 가장 좋은 보호자입니다.*

آل عمران: 173

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala rahmat, petunjuk, dan anugerah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "Pengembangan Sistem Informasi Pada AB Laundry Berbasis Website Menggunakan Metode Waterfall" sebagai salah satu syarat kelulusan Program Sarjana di Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta. Dalam proses penyusunan skripsi ini, penulis mendapatkan banyak dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dr. M. Suyanto, MM. selaku Rektor Universitas Amikom Yogyakarta.
2. Bapak Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom., Ph.D, selaku Dekan Program Fakultas Ilmu Komputer.
3. Bapak Anggit Dwi Hartanto, M.Kom., selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi.
4. Bapak Donni Prabowo, M.Kom, selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, ilmu, serta arahan yang sangat berharga dalam proses penulisan skripsi.
5. Pemilik Usaha AB Laundry, selaku objek penelitian skripsi, yang telah memberikan izin dan kesempatan untuk mengembangkan sistem informasi berbasis website. Terima kasih atas kerjasama dan dukungan yang diberikan selama penelitian ini berlangsung.
6. Keluarga, teman-teman, dan seluruh pihak yang telah memberikan dukungan, semangat dan bantuan dalam setiap langkah penyusunan skripsi ini, yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Yogyakarta, 13 Agustus 2024

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
INTISARI.....	xiv
<i>ABSTRACT</i>	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Studi Literatur.....	5
2.2 Dasar Teori.....	15
2.2.1 Sistem.....	15
2.2.2 Informasi.....	15
2.2.3 Sistem Informasi.....	15
2.2.4 Pengembangan Sistem Informasi.....	15
2.2.5 Website.....	15
2.2.6 Web Browser.....	16

2.2.7 Model Pengembangan Perangkat Lunak.....	16
2.2.8 Data Flow Diagram (DFD)	17
2.2.9 Database	19
2.2.10 Database Management System (DBMS)	19
2.2.11 MySQL.....	19
2.2.12 Entity Relationship Diagram (ERD)	20
2.2.13 Bootstrap	21
2.2.14 Framework	21
2.2.15 CodeIgniter (CI).....	21
2.2.16 Hyper Text Markup Language (HTML).....	21
2.2.17 PHP (Hypertext Preprocessor)	22
2.2.18 Cascading Style Sheets (CSS).....	22
2.2.19 Visual Studio Code	22
2.2.20 XAMPP.....	23
2.2.21 Black Box Testing.....	23
2.2.22 Cash Receipt.....	24
2.2.23 Catatan Keuangan	24
BAB III METODE PENELITIAN.....	25
3.1 Objek Penelitian.....	25
3.2 Alur Penelitian	27
3.2.1 Identifikasi Masalah	28
3.2.2 Studi Literatur	28
3.2.3 Analisis Masalah	28
3.2.4 Perancangan Sistem	29
3.2.5 Implementasi Sistem	30
3.2.6 Pengujian Sistem.....	31

3.2.7 Evaluasi Penerapan Sistem	31
3.2.8 Kesimpulan	32
3.3 Alat dan Bahan.....	32
3.3.1 Data Penelitian	32
3.3.2 Alat/Instrumen Penelitian.....	32
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	34
4.1 Hasil Penelitian	34
4.2 Analisis Masalah.....	34
4.2.1 Pengumpulan Data	34
4.2.2 Analisis Kelemahan Sistem.....	37
4.2.3 Analisis Kebutuhan Sistem	40
4.2.4 Analisis Kelayakan Sistem.....	42
4.3 Perancangan Sistem	43
4.3.1 Data Flow Diagram (DFD)	43
4.3.2 Perancangan Entity Relationship Diagram (ERD).....	45
4.3.3 Perancangan Antarmuka	50
4.4 Implementasi Sistem	70
4.4.1 Implementasi Database	70
4.4.2 Implementasi Antarmuka.....	74
4.5 Pengujian Sistem	87
4.5.1 BlackBox Testing.....	87
4.6 Evaluasi Penerapan Sistem.....	101
BAB V PENUTUP.....	103
5.1 Kesimpulan	103
5.2 Saran	104
REFERENSI	105

DAFTAR TABEL

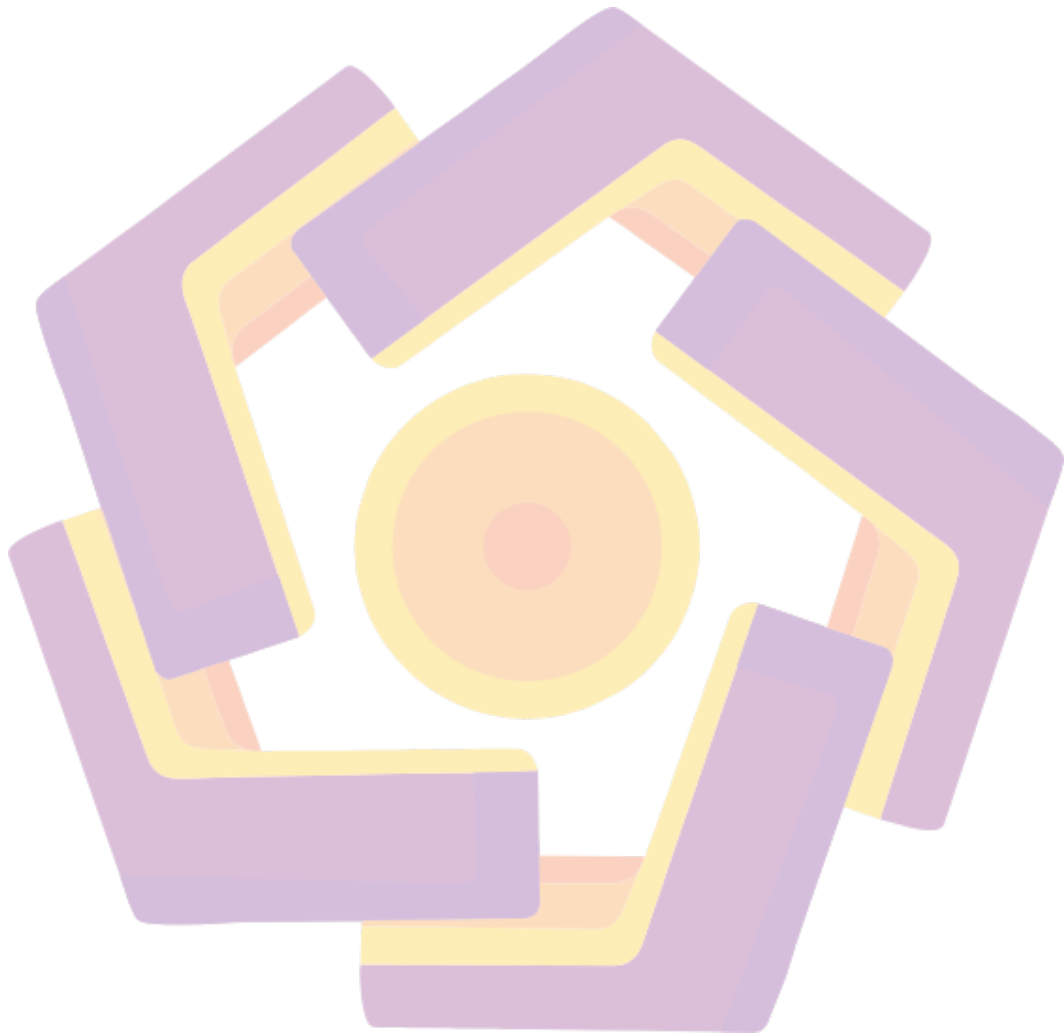
Tabel 2.1. Perbandingan Penelitian.....	9
Tabel 2.2 Simbol Data Flow Diagram	18
Tabel 2.3 Simbol Entity Relationship Diagram	20
Tabel 3.1 Alat Penelitian.....	32
Tabel 4.1 Wawancara.....	36
Tabel 4.2 Analisis PIECES	37
Tabel 4.3 Kebutuhan Non-Fungsional	41
Tabel 4.4 Tabel User	47
Tabel 4.5 Tabel Transaksi	48
Tabel 4.6 Tabel Paket.....	48
Tabel 4.7 Tabel User Role	48
Tabel 4.8 Tabel User Access Menu	49
Tabel 4.9 Tabel User Menu.....	49
Tabel 4.10 Tabel User Sub Menu	49
Tabel 4.11 Blackbox Testing	87

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Model Waterfall	16
Gambar 3.1 Alur Penelitian.....	27
Gambar 4.1 DFD Level 0.....	43
Gambar 4.2 DFD Level 1	43
Gambar 4.3 DFD Level 2.1.....	44
Gambar 4.4 Entity Relationship Diagram.....	45
Gambar 4.5 Relasi Antar Tabel.....	47
Gambar 4.6 Perancangan Tampilan Login.....	50
Gambar 4.7 Perancangan Tampilan Buat Akun.....	51
Gambar 4.8 Perancangan Tampilan Dashboard Admin.....	52
Gambar 4.9 Perancangan Tampilan Role.....	53
Gambar 4.10 Perancangan Tampilan Transaksi.....	54
Gambar 4.11 Perancangan Tampilan Member.....	55
Gambar 4.12 Perancangan Tampilan Paket	56
Gambar 4.13 Perancangan Tampilan Profil Saya	57
Gambar 4.14 Perancangan Tampilan Edit Profil	58
Gambar 4.15 Perancangan Tampilan Ubah Kata Sandi.....	59
Gambar 4.16 Perancangan Tampilan Menu Manajemen.....	60
Gambar 4.17 Perancangan Tampilan Submenu Manajemen	61
Gambar 4.18 Perancangan Tampilan Laporan.....	62
Gambar 4.19 Perancangan Tampilan Dashboard Pemilik Usaha	63
Gambar 4.20 Perancangan Tampilan Tambah Role Baru.....	64
Gambar 4.21 Perancangan Tampilan Tambah Transaksi Baru.....	65
Gambar 4.22 Perancangan Tampilan Tambah Member Baru.....	66
Gambar 4.23 Perancangan Tampilan Tambah Paket Baru	67
Gambar 4.24 Perancangan Tampilan Tambah Menu Manajemen.....	68
Gambar 4.25 Perancangan Tampilan Tambah Submenu Manajemen	69

Gambar 4.26 Perancangan Tampilan Buat Laporan	70
Gambar 4.27 XAMPP	71
Gambar 4.28 MySQL.....	71
Gambar 4.29 Halaman Tabel MySQL	72
Gambar 4.30 Tabel Paket	72
Gambar 4.31 Tabel Transaksi	72
Gambar 4.32 Tabel User	73
Gambar 4.33 Tabel User Access Menu	73
Gambar 4.34 Tabel User Menu.....	73
Gambar 4.35 Tabel User Role.....	73
Gambar 4.36 Tabel User Sub Menu.....	74
Gambar 4.37 Tampilan Login	74
Gambar 4.38 Tampilan Buat Akun	75
Gambar 4.39 Tampilan Dashboard Admin	76
Gambar 4.40 Tampilan Menu Role.....	76
Gambar 4.41 Tampilan Menu Transaksi.....	77
Gambar 4.42 Tampilan Menu Member.....	77
Gambar 4.43 Tampilan Menu Paket	78
Gambar 4.44 Tampilan Menu Profil Saya	78
Gambar 4.45 Tampilan Menu Edit Profil	79
Gambar 4.46 Tampilan Menu Ubah Kata Sandi.....	79
Gambar 4.47 Tampilan Menu Manajemen	80
Gambar 4.48 Tampilan Menu Submenu Manajemen	80
Gambar 4.49 Tampilan Menu Laporan.....	81
Gambar 4.50 Tampilan Dashboard Pemilik Usaha.....	81
Gambar 4.51 Tampilan Tambah Role Baru	82
Gambar 4.52 Tampilan Tambah Transaksi Baru	82
Gambar 4.53 Tampilan Tambah Member Baru	83
Gambar 4.54 Tampilan Tambah Paket Baru.....	84

Gambar 4.55 Tampilan Tambah Menu Manajemen	84
Gambar 4.56 Tampilan Tambah Submenu Manajemen Baru.....	85
Gambar 4.57 Tampilan Buat Laporan.....	86



INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk mengatasi tantangan dalam sistem keuangan AB Laundry melalui pengembangan sistem informasi berbasis website menggunakan metode Waterfall. Masalah utama yang diteliti adalah bagaimana mencetak nota pesanan dan mengelola laporan keuangan secara berkala. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah Waterfall, sementara pengumpulan data dilakukan melalui wawancara dan observasi kualitatif untuk memahami kendala yang ada dan mencari solusinya.

Hasil pengembangan menunjukkan implementasi sukses sistem berbasis website dengan fitur CRUD yang memungkinkan manajemen efisien data transaksi dan keamanan yang terjamin. Evaluasi sistem menunjukkan kinerja optimal dalam responsivitas dan kecepatan, meningkatkan efisiensi operasional AB Laundry serta kepuasan pengguna. Meskipun Waterfall efektif dalam menghasilkan sistem yang sesuai spesifikasi, pendekatannya yang kurang fleksibel terhadap perubahan menjadi catatan penting. Rekomendasi termasuk adopsi metode pengembangan yang lebih fleksibel seperti Agile untuk proyek masa depan, peningkatan keamanan sistem, dan rutinitas pemeliharaan untuk menjaga performa sistem secara berkelanjutan. Penelitian ini memberikan kontribusi dalam meningkatkan pemahaman terhadap pengembangan sistem informasi dalam konteks bisnis kecil seperti laundry, dengan fokus pada integrasi teknologi untuk meningkatkan efisiensi dan layanan pelanggan.

Kata kunci: Sistem Informasi, Website, Metode Waterfall, Keamanan Sistem, Pengembangan Sistem.

ABSTRACT

This research aims to address challenges in the financial system of AB Laundry through the development of a website-based information system using the Waterfall method. The main issue under investigation is how to print order receipts and manage financial reports periodically. The system development method employed is Waterfall, while data collection is conducted through qualitative interviews and observations to understand existing constraints and seek solutions.

The development results demonstrate successful implementation of the website-based system with CRUD features that enable efficient management of transaction data and ensure security. System evaluation indicates optimal performance in responsiveness and speed, enhancing operational efficiency at AB Laundry and user satisfaction. Despite Waterfall's effectiveness in delivering system specifications, its inflexibility towards changes is noted. Recommendations include adopting more flexible development methods like Agile for future projects, enhancing system security, and establishing routine maintenance to sustain system performance. This research contributes to enhancing understanding of information system development in small business contexts like laundry, focusing on technology integration to improve efficiency and customer service.

Keyword: *Information System, Website, Waterfall Method, System Security, System Development.*