

**RANCANG BANGUN SISTEM PEMBUKUAN DI BUNDA LAUNDRY
MENGUNAKAN METODE SDLC**

TUGAS AKHIR

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer



HERNAWAN DEWANTO SAID

1172001030

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER**

UNIVERSITAS BAKRIE

JAKARTA

2023

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Tugas Akhir ini adalah hasil karya saya sendiri dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar

Nama : Hernawan Dewanto Said

NIM : 1172001030

Tanda Tangan :

A handwritten signature in black ink, consisting of a large, stylized initial 'H' followed by a cursive name.

Tanggal : 26 Oktober 2023

PERNYATAAN PEMBIMBING

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Dosen Pembimbing :

Nama : Iwan Adichandra, S.T., MSc, SMIEEEE, MACM.

Dengan ini menyatakan bahwa penelitian tugas akhir skripsi dengan judul : RANCANG BANGUN SISTEM PEMBUKUAN DI BUNDA LAUNDRY MENGGUNAKAN METODE SDLC

Yang disusun oleh :

Nama : Hernawan Dewanto Said

NIM : 1172001030

Telah selesai dan siap untuk diajukan dan dipertahankan dihadapan sidang tugas akhir.

Demikian pernyataan ini dibuat untuk dipergunakan sebagai syarat kelengkapan mengikuti sidang tugas akhir di Universitas Bakrie.

Jakarta, 30 Oktober 2023

Yang menyatakan

Dosen Pembimbing



Iwan Adichandra, S.T., MSc, SMIEEEE, MACM.

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir ini diajukan oleh:

Nama : Hernawan Dewanto Said

NIM : 1172001030

Program Studi : Informatika


Fakultas : Teknik dan Ilmu Komputer

Judul Skripsi : RANCANG BANGUN SISTEM PEMBUKUAN DI BUNDA LAUNDRY
MENGUNAKAN METODE SDLC

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian prasyarat yang diperlukan untuk memperoleh Sarjana Komputer pada Program Studi Informatika Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Universitas Bakrie

DEWAN PENGUJI

Pembimbing : Iwan Adichandra, S.T., MSc, SMIEEE, MACM. ()

Penguji 1 : Ihsan Ibrahim, S.T., M.T. ()

Penguji 2 : Albert Arapenta Sembiring, ST, M.Kom. ()

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal : 22 Oktober 2023

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kehadirat Allah SWT atas segala limpahan rahmat dan kasih sayang-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul **“RANCANG BANGUN SISTEM PEMBUKUAN DI BUNDA LAUNDRY MENGGUNAKAN METODE SDLC”** tepat pada waktunya. Shalawat serta salam juga senantiasa penulis ucapkan kepada junjungan Nabi Besar Muhammad SAW.

Dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini, penulis tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, dan pengarahan dari berbagai pihak baik orang tua, dosen, serta teman-teman yang memberi semangat. Untuk itu, penulis mengucapkan rasa hormat dan terimakasih pada:

1. Bapak Iwan Adichandra, S.T., MSc, SMIEEE, MACM. Selaku Ketua Program Studi Informatika dan Pembimbing Tugas Akhir penulis yang telah membantu dan membimbing penulis selama melakukan studi di Universitas Bakrie sampai saat ini;
2. Bapak Ihsan Ibrahim, S.T., M.T. dan Bapak Albert Arapenta Sembiring, ST, M.Kom. Selaku dosen penguji penulis;
3. Seluruh dosen tetap dan tidak tetap Program Studi Informatika Universitas Bakrie yang telah mendidik penulis dengan baik;
4. Orangtua tercinta yang selalu memberi dukungan kepada penulis dalam keadaan apapun selama penulis mengerjakan Tugas Akhir dari awal hingga selesai;
5. Reyhan Wardhana Said dan Nabila Shafa Kinanti selaku adik dari penulis yang senantiasa memberi dukungan kepada penulis sejak awal hingga Tugas Akhir ini tersusun;
6. Almira Afini dan Keenan Naufal Dewanto selaku partner hidup penulis yang senantiasa percaya bahwa penulis mampu untuk menyelesaikan Tugas Akhir dengan baik dan memberi banyak cinta serta dukungan;
7. Abu Abdillah Muhammad, Rio Suryatama, dan Ade Ifvanto selaku sahabat terdekat penulis yang tidak henti-hentinya memberikan semangat serta dukungannya kepada penulis dalam menghadapi segala rintangan selama pengerjaan Tugas Akhir

Akhir kata, penulis berharap Allah SWT berkenan membalas segala kebaikan seluruh pihak yang telah membantu. Semoga Tugas Akhir ini dapat membawa manfaat bagi perkembangan dan pengembangan ilmu.

Jakarta, 26 Oktober 2023

A handwritten signature in black ink, consisting of a large, stylized initial 'H' followed by the name 'ernawan' in a cursive script.

Hernawan Dewanto Said

HALAMAN PERSETUJUAN PENELITIAN

Surat Keterangan Riset

Yang bertanda tangan di bawah ini pemilik Bunda Laundry menerangkan dengan sesungguhnya:

Nama : Hernawan Dewanto Said
NIM : 1172001030
Kampus : Universitas Bakrie
Fakultas : Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer (FTIK)
Prodi : Informatika

Bahwa mahasiswa tersebut di atas telah melakukan riset di Bunda Laundry, guna untuk memenuhi persyaratan dalam menempuh gelar Sarjana Komputer di Universitas Bakrie.

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Sintang, 10 Agustus 2023



A handwritten signature in black ink, appearing to read "Desi".

Maria Desi Yusnita

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Sebagai sivitas akademik Universitas Bakrie, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Hernawan Dewanto Said

NIM : 1172001030

Program Studi : Teknik Informatika

Fakultas : Teknik dan Ilmu Komputer

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bakrie **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non-exclusive Royalty-Free Right)** atas karya ilmiah saya yang berjudul:

RANCANG BANGUN SISTEM PEMBUKUAN DI BUNDA LAUNDRY MENGUNAKAN METODE SDLC

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Bakrie berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta untuk kepentingan akademis.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Di buat di : Jakarta

Pada tanggal : 21 Agustus 2023

Yang menyatakan,



Hernawan Dewanto Said

RANCANG BANGUN SISTEM PEMBUKUAN DI BUNDA LAUNDRY
MENGUNAKAN METODE SDLC

Hernawan Dewanto Said

ABSTRAK

Pada era globalisasi, kemajuan teknologi telah dirasakan oleh seluruh lapisan masyarakat, mulai dari masyarakat perkotaan hingga masyarakat di pelosok-pelosok desa. Perkembangan teknologi telah mengubah cara, proses, dan model bisnis dari bisnis konvensional menjadi bisnis berbasis teknologi informasi. Pemanfaatan teknologi informasi dalam menjalankan bisnis diterapkan dalam berbagai bidang, salah satunya dalam bidang pelayanan jasa *laundry*. Pada bisnis *laundry* Bunda Laundry, pemilik usaha sudah menggunakan sistem pencatatan digital, akan tetapi masih terdapat kekurangan dalam penggunaannya sehingga rawan terjadi kesalahan dan kecurangan transaksi yang berdampak negatif pada itu sendiri. Sistem informasi pelayanan *laundry* merupakan solusi dalam mengelola data pengunjung tempat *laundry* dan diharapkan dapat berdampak positif pada peningkatan pelayanan. Metode yang digunakan dalam membuat sistem informasi ini adalah System Development Life Cycle (SDLC) dengan metodologi Rapid Application Development (RAD). Sistem ini selanjutnya akan mengontrol informasi pelanggan, proses transaksi dan laporan keuangan bagi pemilik usaha.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Jasa *Laundry*, RAD, SDLC

DESIGN AND CONSTRUCTION OF A BOOKKEEPING SYSTEM AT BUNDA
LAUNDRY USING THE SDLC METHOD

Hernawan Dewanto Said

ABSTRACT

In the era of globalization, technological advances have been felt by all levels of society, from urban communities to people in remote villages. Technological developments have changed business methods, processes and models from conventional businesses to information technology-based businesses. The use of information technology in running a business is applied in various fields, one of which is in the field of laundry services. One of the laundry business, Bunda Laundry, has used a digital recording system, however there are still shortcomings in its use so that it is prone to errors and transaction fraud which has a negative impact on itself. The laundry service information system is a solution for managing laundry visitor data and is expected to have a positive impact on improving service. The method used in creating this information system is the System Development Life Cycle (SDLC) with the Rapid Application Development (RAD) methodology. This system will then control customer information, transaction processes and financial reports for business owners.

Keywords: Information System, Laundry Services, RAD, SDLC

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	i
PERNYATAAN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
HALAMAN PERSETUJUAN PENELITIAN	vi
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	vii
ABSTRAK.....	viii
ABSTRACT.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Sistem Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Kajian Literatur	5
2.2 Metode Pengembangan Web	9
2.2.1 Metode Waterfall	10
2.2.2 Metode Agile	10
2.2.3 Metode Scrum.....	11
2.2.4 Rapid Application Development (RAD)	12

2.3 Framework	14
2.3.1 Model View Controller (MVC)	15
2.3.2 Pengertian CodeIgniter	16
2.4 Website	17
2.5 Flowchart.....	17
2.6 UML	18
2.7 PHP.....	18
2.8 HTML.....	19
2.9 CSS.....	19
2.10 Sublime Text.....	19
2.11 XAMPP	19
BAB III METODE PENELITIAN	21
3.1 Tahapan Penelitian	21
3.2 Objek Penelitian	22
3.3 Jenis Penelitian.....	22
3.4 Metode Penelitian.....	23
3.4.1 Pengumpulan Data.....	23
3.4.2 Perancangan dan Pengembangan.....	24
3.4.3 Metode Pengujian	25
3.4.4 Penyusunan Laporan Hasil Penelitian	26
3.5 Alat Penelitian	26
3.6 Jadwal Penelitian.....	26
3.7 Rancang Program Aplikasi.....	28
3.7.1 Use Case	29
3.7.2 Flowchart	30
3.7.3 Sequence Diagram.....	32
3.7.4 Activity Diagram	34

3.7.5 ERD (<i>Entity Relationship Diagram</i>)	39
3.7.6 Struktur Tabel	40
3.7.7 Relasi Antar Tabel.....	43
3.7.8 Arsitektur Diagram	43
3.7.9 <i>Prototype</i> Sistem.....	44
BAB IV HASIL DAN ANALISIS	49
4.1 Struktur Project	49
4.2 Implementasi Sistem	53
4.2.1 Halaman Login	54
4.2.2 Halaman Dashboard	55
4.2.3 Halaman Data Paket	57
4.2.4 Halaman Data Order	59
4.2.5 Halaman Pengambilan.....	61
4.2.6 Halaman Rekap Penghasilan	63
4.2.7 Halaman Profil.....	65
4.2.8 Sistem Database.....	67
4.3 Implementasi Arsitektur Diagram	69
4.4 Pengujian.....	70
4.4.1 Black Box Test.....	70
4.4.2 <i>User Acceptance Testing (UAT)</i>	73
4.5 Kesimpulan Pengujian.....	79
BAB V PENUTUP.....	80
5.1 Kesimpulan.....	80
5.2 Saran.....	81
DAFTAR PUSTAKA.....	82
Lampiran 1	86
Lampiran 2	91

Lampiran 395

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 - Workflow menggunakan metode Waterfall	10
Gambar 2. 2 - Workflow menggunakan metode Agile	11
Gambar 2. 3 - Workflow menggunakan metode Scrum.....	12
Gambar 2. 4 - Workflow menggunakan metode RAD.....	13
Gambar 2. 5 - Konsep Model View Controller (MVC).....	16
Gambar 3. 1 - Tahapan Penelitian.....	21
Gambar 3. 2 - Use Case Diagram	29
Gambar 3. 3 - Flowchart Diagram	30
Gambar 3. 4 - Sequence Diagram	32
Gambar 3. 5 - Activity Diagram Halaman Login	34
Gambar 3. 6 - Activity Diagram Halaman Dashboard.....	35
Gambar 3. 7 - Activity Diagram Halaman Data Paket.....	35
Gambar 3. 8 - Activity Diagram Halaman Data Order	36
Gambar 3. 9 - Activity Diagram Halaman Pengambilan	37
Gambar 3. 10 - Activity Diagram Halaman Rekap Penghasilan	38
Gambar 3. 11 - Activity Diagram Halaman Profil	39
Gambar 3. 12 - ERD Sistem Bunda Laundry	40
Gambar 3. 13 - Relasi antar Tabel Sistem Informasi Bunda Laundry	43
Gambar 3. 14 - Arsitektur Diagram Sistem Bunda Laundry	44
Gambar 3. 15 - Halaman Login	45
Gambar 3. 16 - Halaman Dashboard.....	45
Gambar 3. 17 - Halaman Data Paket	46
Gambar 3. 18 - Halaman Data Order	46
Gambar 3. 19 - Halaman Pengambilan	47
Gambar 3. 20 - Halaman Rekap Penghasilan	48
Gambar 3. 21 - Halaman Profile	48
Gambar 4. 1 - Struktur Config	50
Gambar 4. 2 - Struktur Controller.....	52
Gambar 4. 3 - Struktur Model.....	53
Gambar 4. 4 - Tampilan Halaman Login	54
Gambar 4. 5 - Source Code Halaman Login.....	54
Gambar 4. 6 - Tampilan Halaman Dashboard.....	55

Gambar 4. 7 - Source Code Halaman Dashboard Statistik Bulan	56
Gambar 4. 8 - Source Code Halaman Dashboard Statistik Order Tahun.....	56
Gambar 4. 9 - Source Code Halaman Dashboard Penghasilan Bulan	56
Gambar 4. 10 - Halaman Data Paket	57
Gambar 4. 12 - Source Code Modal Data Paket.....	58
Gambar 4. 11 - Source Code Menejemen Halaman Data Paket	58
Gambar 4. 13 - Halaman Data Order	59
Gambar 4. 14 - Source Code Menejemen Halaman Data Order.....	59
Gambar 4. 16 - Source Code Modal Edit Paket.....	60
Gambar 4. 15 - Source Code Modal Detail Paket.....	60
Gambar 4. 17 - Halaman Pengambilan	61
Gambar 4. 18 - Source Code Halaman Pengambilan	62
Gambar 4. 19 - Source Code Modal Pengambilan	62
Gambar 4. 20 - Halaman Rekap Penghasilan	63
Gambar 4. 21 - Source Code Pemilihan Rekap Bulan.....	64
Gambar 4. 22 - Source Code Pemilihan Rekap Tahun	64
Gambar 4. 23 - Halaman Profil.....	65
Gambar 4. 24 - Source Code Data Admin Sistem	65
Gambar 4. 25 - Source Code Edit Data Profil	66
Gambar 4. 26 - Source Code Edit Data Profil	66
Gambar 4. 27 - Sistem Database.....	67
Gambar 4. 28 - Source Code Tabel Order.....	68
Gambar 4. 29 - Source Code Tabel Paket	68
Gambar 4. 30 - Source Code Tabel User	68
Gambar 4. 31 - Implementasi Arsitektur Diagram.....	69
Lampiran 2. 1 - Observasi Tanggal 04 Agustus 2023	91
Lampiran 2. 2 - Observasi Tanggal 05 Agustus 2023	91
Lampiran 2. 3 - Observasi Tanggal 06 Agustus 2023	92
Lampiran 2. 4 - Observasi Tanggal 07 Agustus 2023	92
Lampiran 2. 5 - Observasi Tanggal 08 Agustus 2023	93
Lampiran 2. 6 - Grafik Penjualan Bunda Laundry Selama Observasi.....	94
Lampiran 3 1 - Kuisisioner Terhadap Pemilik Bunda Laundry.....	97
Lampiran 3 2 - Judul Kuisisioner	98
Lampiran 3 3 - Pertanyaan 1	99

Lampiran 3 4 - Pertanyaan 2	100
Lampiran 3 5 - Pertanyaan 3	101
Lampiran 3 6 - Pertanyaan 4	102
Lampiran 3 7 - Pertanyaan 5	103
Lampiran 3 8 - Pertanyaan 6	104
Lampiran 3 9 - Pertanyaan 7	105
Lampiran 3 10 - Pertanyaan 8	106
Lampiran 3 11 - Pertanyaan 9	107
Lampiran 3 12 - Daftar Nama Responden	108
Lampiran 3 13 - Usia Responden.....	109
Lampiran 3 14 - Jenis Kelamin Responden	109
Lampiran 3 15 - Pertanyaan Tampilan Sistem	110
Lampiran 3 16 - Pertanyaan Tampilan Dashboard.....	110
Lampiran 3 17 - Pertanyaan Tampilan Data Paket	111
Lampiran 3 18 - Pertanyaan Tampilan Data Order	111
Lampiran 3 19 - Pertanyaan Tampilan Pengambilan	112
Lampiran 3 20 - Pertanyaan Tampilan Profil.....	112
Lampiran 3 21 - Pertanyaan Proses Login	113
Lampiran 3 22 - Pertanyaan Proses Data Paket	113
Lampiran 3 23 - Pertanyaan Proses Data Order.....	114
Lampiran 3 24 - Pertanyaan Proses Rekap Penghasilan.....	114
Lampiran 3 25 - Pertanyaan Proses Cetak Resi	115
Lampiran 3 26 - Pertanyaan Proses Cetak Nota	115
Lampiran 3 27 - Pertanyaan Error Sistem.....	116
Lampiran 3 28 - Pertanyaan Berjalannya Sistem.....	116
Lampiran 3 29 - Pertanyaan Kegunaan Sistem.....	117
Lampiran 3 30 - Pertanyaan Kegunaan Sistem 2	117
Lampiran 3 31 - Pertanyaan Kegunaan Sistem 3	118

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 - Daftar Penelitian Terdahulu	7
Tabel 2. 2 - Perbandingan metode Pengembangan Web	13
Tabel 3. 1 - Gantt Chart.....	27
Tabel 3. 2 - Tabel User(Admin)	41
Tabel 3. 3 - Tabel Order	42
Tabel 3. 4 - Tabel Paket.....	42
Tabel 4. 1 - Black Box Testing.....	70
Tabel 4. 2 - Bobot Jawaban.....	73
Tabel 4. 3 - Persentase Penilaian.....	73
Tabel 4. 4 - Daftar Pertanyaan	74
Tabel 4. 5 - Hasil User Acceptance Testing	75