

**ANALISIS PERANCANGAN APLIKASI LAUNLINE BERBASIS
*MOBILE***

TUGAS AKHIR

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer



Nadhifah

1162002010

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BAKRIE
JAKARTA
2020**

**ANALISIS PERANCANGAN APLIKASI LAUNLINE BERBASIS
*MOBILE***

TUGAS AKHIR

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer



Nadhifah

1162002010


**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BAKRIE
JAKARTA
2020**

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 : Nadhifah

NIM : 1162002010

Tanda Tangan : 

Tanggal : 24 Agustus 2020


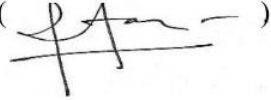


HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir ini diajukan oleh:

Nama : Nadhifah
NIM : 1162002010
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Teknik dan Ilmu Komputer
Judul Tugas Akhir : Analisis Perancangan Aplikasi Launline Berbasis *Mobile*

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Bakrie.

DEWAN PENGUJI

Pembimbing 1	: Ir. Kenny Badjora Lubis, M.Kom	() (24 Agustus 2020)
Pembimbing 2	: Refyul Rey Fatri, S.Si, M.Sc.	()
Penguji 1	: Dr. Siti Rohajawati, S. Kom., M. Kom	(Siti R. 24/8/20) ()
Penguji 2	: Sigit Wijayanto, B.Sc., M.Sc.	()
Ditetapkan di	: Jakarta	
Tanggal	: 24 Agustus 2020	

UNGKAPAN TERIMA KASIH

Segala puji syukur bagi Allah SWT atas rahmat dan kasih sayang-Nya sehingga pada kesempatan ini penelitian tugas akhir yang berjudul, “Analisis Perancangan Aplikasi Launline Berbasis *Mobile*” dapat diselesaikan dengan baik.

Adapun penulisan tugas akhir ini disusun untuk memenuhi persyaratan dalam memperoleh gelar Sarjana Komputer Program Studi Sistem Informasi pada Fakultas Teknologi dan Ilmu Komputer Universitas Bakrie. Dalam penyusunan tugas akhir ini, banyak dukungan dan bantuan yang diberikan oleh berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung, oleh karena itu ucapan terima kasih diberikan kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam penyusunan laporan magang ini, diantaranya sebagai berikut:

1. Ibu, Ayah, beserta seluruh sanak keluarga besar yang selalu memanjatkan doa, dukungan, dan semangat selama proses penyusunan tugas akhir ini.
2. Bapak Kenny Badjora Lubis dan Bapak Refyul Rey Fatri selaku dosen pembimbing 1 dan 2 tugas akhir yang telah menyediakan waktu, ide dan pendapatnya guna mengarahkan dan memberikan banyak masukan dalam penyusunan tugas akhir ini.
3. Millenium Luxury Laundry dan Shafwan Laundry yang telah bersedia menjadi objek dalam penelitian ini dan menyediakan waktu, kritik, serta saran dengan sebaik mungkin.
4. Annisa Nur Arini, Nadya Tauhida Septriani, Windha Maghita, Galang Farkhan Ali, Audia Saviera R., Zaher Yusuf Salim, Ridwan Mahendra, Fakhri, Ka Maulana Fetrisena, seluruh teman-teman serta keluarga yang turut mendukung dan membantu dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Akhir kata, semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi berbagai pihak yang membutuhkan serta untuk kemajuan dari kualitas pendidikan di Indonesia, khususnya program studi Sistem Informasi Universitas Bakrie.

Jakarta, 24 Agustus 2020

Penulis

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Sebagai civitas akademik Universitas Bakrie, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nadhifah
NIM : 1162002010
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Teknik dan Ilmu Komputer
Jenis Tugas Akhir : Skripsi

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

Analisis Perancangan Aplikasi Launline Berbasis *Mobile*

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif 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 susun dengan sebenar-benarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada Tanggal : 24 Agustus 2020

Yang Menyatakan,



Nadhifah

Analisis Perancangan Aplikasi Launline Berbasis *Mobile*

Nadhifah

ABSTRAK

Perkembangan teknologi yang kian pesat, membuat masyarakat tergerak untuk berfikir secara kreatif mendapatkan inovasi baru untuk mempermudah pekerjaan atau aktivitas yang dilakukannya. Salah satu masalah yang sedang terjadi dikalangan masyarakat ialah kesulitan menemukan tempat *laundry* dengan kualitas terbaik, harga terjangkau, dan lokasi yang tepat. Banyaknya hal yang menjadi pertimbangan masyarakat, menumbuhkan inovasi baru mengenai satu aplikasi Launline (*laundry online*) yang dapat mempermudah masyarakat dalam menemukan layanan *laundry* terbaik di sekitarnya.

Cukup dengan menggunakan *smartphone*, aplikasi Launline dapat digunakan untuk memesan layanan *laundry* tanpa pelanggan harus datang ke tempat *laundry* yang dipesannya, karena aplikasi ini juga menyediakan layanan antar jemput dari tempat pelanggan. Sehingga dengan demikian, masalah yang terjadi di masyarakat terkait pencarian tempat *laundry* terbaik dan segala hal di dalamnya, dapat diselesaikan dengan tepat.

Penelitian ini disampaikan menggunakan metode *worth-centered design* dan diharapkan kegiatan-kegiatan dalam pelayanan jasa *laundry* dapat dilakukan dengan mudah, mulai dari proses bisnis hingga bagaimana kegiatan-kegiatan tersebut digambarkan ke dalam sebuah *prototype*.

Kata Kunci: *Laundry Online, Mobile Application, Worth-Centered Design (WCD)*

Analysis of Launline Application Design Based on Mobile

Nadhifah

ABSTRACT

The rapid technology development, has motivated the community to think creatively to get new innovations to help ease their work or the activities they do. One of the problems that are happening among the people is the difficulty to find a laundry place with great quality, affordable prices, and the right location. Such things are taken into consideration by the community, develop a new innovation regarding one application Launline (laundry online) which able to simplify people in finding the best laundry service in their surroundings.

Simply by using a smartphone, the Launline application is able to be used in order laundry service without the customer needing to come to the laundry place they ordered, because this application provides a delivery service from the customer's place. That way, problems that occur in the community regarding finding the best laundry place and everything in it, can be solved appropriately.

This research will be delivered using the worth-centered design method and it is hoped any activities regarding laundry service can be done easily, ranging from business processes to how these activities are depicted into a prototype.

Keywords: *Laundry Online, Mobile Application, Worth-Centered Design (WCD)*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
UNGKAPAN TERIMA KASIH	v
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Identifikasi Masalah	3
1.3. Rumusan Masalah	3
1.4. Batasan Masalah.....	3
1.5. Tujuan Penelitian	4
1.6. Manfaat Penelitian	4
1.7. Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1. Aplikasi Perangkat Lunak	6
2.2. Sistem Informasi	6
2.3. <i>Worth-Centered Design</i>	9
2.4. <i>Database Management System (DBMS)</i>	14

2.5.	<i>Unified Modeling Language (UML)</i>	18
2.6.	Tinjauan Penelitian Sebelumnya	27
BAB III	METODOLOGI PENELITIAN	29
3.1.	Kerangka Penelitian	29
3.2.	Metode Pengembangan Sistem	31
3.2.1.	<i>Study of Needs, Wants, and Unfelt Needs</i>	31
3.2.2.	<i>Design</i>	31
3.2.3.	<i>Evaluation</i>	33
3.2.4.	<i>Iteration</i>	33
3.3.	Metode Pengumpulan Data	34
3.3.1.	Wawancara	34
3.3.2.	Observasi	34
3.3.3.	Studi Literatur	34
3.4.	Sumber Data	35
3.4.1.	Data Primer	35
3.4.2.	Data Sekunder	35
3.5.	Objek Penelitian	35
3.5.1.	Millenium Luxury Laundry	35
3.5.2.	Shafwan Laundry	38
BAB IV	ANALISIS PERANCANAN	41
4.1.	<i>Study of Needs, Wants, and Unfelt Needs</i>	41
4.1.1.	Analisis Konteks Pengguna	41
4.1.2.	Analisis Kebutuhan dan Keinginan Pengguna	42
4.2.	<i>Design</i>	42
4.2.1.	<i>System's Credibility Investigation</i>	43
4.2.2.	<i>Interaction Design</i>	43

4.2.2.1	<i>Use Case Diagram</i>	43
4.2.2.2	<i>Activity Diagram</i>	72
4.2.2.3	<i>Class Diagram</i>	86
4.2.3.	<i>Product Design</i>	87
4.3.	<i>Evaluation</i>	103
4.4.	<i>Iteration</i>	105
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	106
5.1.	Kesimpulan	106
5.2.	Saran	107
DAFTAR PUSTAKA		108
LAMPIRAN		112

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	<i>Storyboard Example</i>	11
Gambar 2.2	<i>Storyboard Ex.</i>	12
Gambar 2.3	<i>WCD Framework</i>	14
Gambar 2.4	<i>Firestore</i>	15
Gambar 2.5	<i>Android Studio</i>	15
Gambar 2.6	<i>ERD</i>	16
Gambar 2.7	<i>Entity ERD</i>	16
Gambar 2.8	<i>Attributes ERD</i>	17
Gambar 2.9	<i>Primary Key</i>	17
Gambar 2.10	<i>Foreign Key</i>	17
Gambar 2.11	<i>One to One</i>	18
Gambar 2.12	<i>One to Many</i>	18
Gambar 2.13	<i>Many to Many</i>	18
Gambar 2.14	<i>Class Diagram</i>	19
Gambar 2.15	<i>Class Name</i>	20
Gambar 2.16	<i>Class Attributes</i>	20
Gambar 2.17	<i>Activity</i>	21
Gambar 2.18	<i>Action</i>	21
Gambar 2.19	<i>Control Flow & Object Flow</i>	21
Gambar 2.20	<i>Initial Node</i>	21
Gambar 2.21	<i>Activity Final Node</i>	21

Gambar 2.22	<i>Object Node</i>	22
Gambar 2.23	<i>Decision Node</i>	22
Gambar 2.24	<i>Merge Node</i>	22
Gambar 2.25	<i>Fork Node</i>	22
Gambar 2.26	<i>Join Node</i>	22
Gambar 2.27	<i>Swimlane and Partition</i>	23
Gambar 2.28	<i>Use Case Diagram</i>	23
Gambar 2.29	Aktor	23
Gambar 2.30	<i>Use Case</i>	24
Gambar 2.31	<i>Communication Link</i>	24
Gambar 2.32	<i>Boundary</i>	24
Gambar 2.33	<i>Use Case Description</i>	26
Gambar 3.1	Kerangka Penelitian	29
Gambar 3.2	<i>Flow Cycle Millenium</i>	36
Gambar 3.3	<i>Flow Cycle Shafwan</i>	38
Gambar 4.1	<i>Use Case Diagram</i> Launline	44
Gambar 4.2	<i>Activity Diagram</i> Log In	71
Gambar 4.3	<i>Activity Diagram</i> Register	72
Gambar 4.4	<i>Activity Diagram</i> Terms & Conditions	73
Gambar 4.5	<i>Activity Diagram</i> Lupa Password	74
Gambar 4.6	<i>Activity Diagram</i> Cek Saldo	75
Gambar 4.7	<i>Activity Diagram</i> Isi Ulang Saldo	76
Gambar 4.8	<i>Activity Diagram</i> Menarik Saldo	77

Gambar 4.9	<i>Activity Diagram</i> Melihat Pemesanan Saat Ini	78
Gambar 4.10	<i>Activity Diagram</i> Mencatat <i>Status Laundry</i>	79
Gambar 4.11	<i>Activity Diagram</i> Melihat Riwayat Pemesanan	80
Gambar 4.12	<i>Activity Diagram</i> Print Laporan Penjualan	80
Gambar 4.13	<i>Activity Diagram</i> Memilih Tempat <i>Laundry</i>	81
Gambar 4.14	<i>Activity Diagram</i> Melakukan Pemesanan	82
Gambar 4.15	<i>Activity Diagram</i> Melihat <i>Status Laundry</i>	83
Gambar 4.16	<i>Activity Diagram</i> Melakukan Pembayaran	74
Gambar 4.17	<i>Activity Diagram</i> Memberikan <i>Rating</i>	75
Gambar 4.18	<i>Class Diagram</i> Launline	86
Gambar 4.19	ERD Launline	87
Gambar 4.20	LAUNLINE – Tampilan Awal & <i>Log In</i>	88
Gambar 4.21	LAUNLINE – Tampilan <i>Sign Up & Verification</i>	89
Gambar 4.22	LAUNLINE – Tampilan Pengantar	90
Gambar 4.23	LAUNLINE – Tampilan <i>Home</i>	91
Gambar 4.24	LAUNLINE – Tampilan Saldo (<i>payment</i>) & <i>Top Up</i>	92
Gambar 4.25	LAUNLINE – Tampilan <i>Chat & Notification</i>	92
Gambar 4.26	LAUNLINE – Tampilan <i>Activity & History</i>	93
Gambar 4.27	LAUNLINE – Tampilan <i>Account</i>	93
Gambar 4.28	LAUNLINE – Tampilan <i>Price List</i>	94
Gambar 4.29	LAUNLINE – Tampilan <i>Shipment</i>	94
Gambar 4.30	LAUNLINE – Tampilan <i>Information (i)</i>	95
Gambar 4.31	LAUNLINE – Tampilan <i>User Confirmation</i>	95

Gambar 4.32	LAUNLINE – Tampilan Antar Jemput Pakaian	96
Gambar 4.33	LAUNLINE – Tampilan Penimbangan & Nota.....	96
Gambar 4.34	LAUNLINE – Tampilan <i>Payment</i> menggunakan Saldo	97
Gambar 4.35	LAUNLINE – Tampilan <i>Payment</i> menggunakan <i>Cash</i>	97
Gambar 4.36	LAUNLINE – Tampilan Selama Proses <i>Laundry</i>	98
Gambar 4.37	LAUNLINE – Tampilan <i>Laundry</i> Selesai & <i>Review</i>	99
Gambar 4.38	LAUNLINE PARTNER – Tampilan Awal	100
Gambar 4.39	LAUNLINE PARTNER – Tampilan <i>Log In</i>	101
Gambar 4.40	LAUNLINE PARTNER – Tampilan <i>Home & Payment</i>	101
Gambar 4.41	LAUNLINE PARTNER – Tampilan <i>Notif & Account</i>	102
Gambar 4.42	LAUNLINE PARTNER – Tampilan <i>Activity & History</i>	102
Gambar 4.43	LAUNLINE PARTNER – Tampilan <i>Print</i>	103
Gambar 4.44	LAUNLINE PARTNER – Tampilan Pencatatan	103
Gambar 4.45	<i>Standard Usability Scale</i>	104

DAFTAR TABEL

Tabel 2.6	Daftar Penelitian Sebelumnya	27
Tabel 4.1	<i>Use Case Description Log In</i>	45
Tabel 4.2	<i>Use Case Description Register</i>	47
Tabel 4.3	<i>Use Case Description Terms & Conditions</i>	49
Tabel 4.4	<i>Use Case Description Lupa Password</i>	50
Tabel 4.5	<i>Use Case Description Cek Saldo</i>	52
Tabel 4.6	<i>Use Case Description Isi Ulang Saldo</i>	53
Tabel 4.7	<i>Use Case Description Menarik Saldo</i>	55
Tabel 4.8	<i>Use Case Description Melihat Pemesanan Saat Ini</i>	57
Tabel 4.9	<i>Use Case Description Mencatat Status Laundry</i>	59
Tabel 4.10	<i>Use Case Description Melihat Riwayat Pemesanan</i>	61
Tabel 4.11	<i>Use Case Description Print Laporan Penjualan</i>	62
Tabel 4.12	<i>Use Case Description Memilih Tempat Laundry</i>	64
Tabel 4.13	<i>Use Case Description Melakukan Pemesanan</i>	65
Tabel 4.14	<i>Use Case Description Melihat Status Laundry</i>	67
Tabel 4.15	<i>Use Case Description Melakukan Pembayaran</i>	68
Tabel 4.16	<i>Use Case Description Memberikan Rating</i>	70
Tabel 4.17	Hasil Perhitungan <i>Usability Testing</i>	103
Tabel 4.18	Hasil Akhir <i>Usability Testing</i>	104

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Alokasi Waktu Penelitian	113
Lampiran 2.	Pertanyaan & Jawaban Wawancara	114
Lampiran 3.	<i>User Persona</i>	118
Lampiran 4.	<i>Storyboard</i>	119
Lampiran 5.	Kuesioner <i>Usability Testing</i>	124
Lampiran 6.	Hasil <i>Usability Tesing</i> Shafwan Laundry	127
Lampiran 7.	Hasil <i>Usability Tesing</i> Millenium Luxury Laundry	129
Lampiran 8.	Hasil Perhitungan <i>Pie Chart</i>	131
Lampiran 9.	<i>Copy</i> Surat Izin Penelitian	136