

**PERANCANGAN USER INTERFACE APLIKASI KASIR
ONLINE (WARUNG POS) BERBASIS MOBILE
MENGUNAKAN METODE GOAL DIRECTED DESIGN**

Tugas Akhir

Diajukan guna memenuhi persyaratan mencapai derajat Sarjana Sistem Informasi



**RR. Angie Vania Rachmadewi Poernomo
NPM: 181709998**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA**

2022

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Berjudul

PERANCANGAN USER INTERFACE APLIKASI KASIR ONLINE (WARUNG POS) BERBASIS MOBILE MENGUNAKAN METODE GOAL DIRECTED DESIGN

yang disusun oleh

RR. ANGIE VANIA RACHMADEWI POERNOMO

181709998

dinyatakan telah memenuhi syarat pada tanggal 17 Juli 2022

Dosen Pembimbing 1
Dosen Pembimbing 2

: Clara Hetty Primasari, S.T., M.Cs
: Yohanes Priadi Wibisono, S.T., M.M.

Keterangan
Telah menyetujui
Telah menyetujui

Tim Penguji
Penguji 1
Penguji 2
Penguji 3

: Clara Hetty Primasari, S.T., M.Cs
: Prof. Ir. A. Djoko Budiyanto, M.Eng., Ph.D.
: Elisabeth Marsella, S.S., M.Li.

Telah menyetujui
Telah menyetujui
Telah menyetujui

Yogyakarta, 17 Juli 2022

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Fakultas Teknologi Industri

Dekan

ttd

Dr. A. Teguh Siswantoro, M.Sc

LEMBAR PENYATAAN
Orisinalitas & Publikasi Ilmiah

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap : RR. Angie Vania Rachmadewi Poernomo
NPM : 181709998
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Teknologi Industri
Judul Penelitian : Perancangan User Interface Aplikasi Kasir Online (Warung PoS) berbasis Mobile menggunakan Metode Goal Directed Design

Menyatakan dengan ini:

1. Skripsi ini adalah benar merupakan hasil karya sendiri dan tidak merupakan salinan sebagian atau keseluruhan dari karya orang lain.
2. Memberikan kepada Universitas Atma Jaya Yogyakarta, berupa Hak Bebas Royalti non eksklusif (*Non-Exclusive-Royalty-Free Right*) atas Penelitian ini, dan berhak menyimpan, mengelola dalam pangkalan data, mendistribusikan, serta menampilkan untuk kepentingan akademis, tanpa perlu meminta izin selama tetap mencantumkan nama penulis.
3. Bersedia menanggung secara pribadi segala bentuk tuntutan hukum yang mengikuti atas pelanggaran Hak Cipta dalam pembuatan Skripsi ini.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 17 Juli 2022
Yang menyatakan,

RR. Angie Vania Rachmadewi P
181709998

LEMBAR PENYATAAN
Persetujuan dari Instansi Asal Penelitian
(Jika penelitian membutuhkan akses data organisasi eksternal)

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap Pembimbing : Prasetya Ambang Utomo
Jabatan : Direktur Bisnis
Departemen : PT Lawang Sewu Teknologi

Menyatakan dengan ini:

Nama Lengkap : RR. Angie Vania Rachmadewi Poernomo
NPM : 181709998
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Teknologi Industri
Judul Penelitian : Perancangan User Interface Aplikasi Kasir Online (Warung PoS) berbasis Mobile menggunakan Metode Goal Directed Design

1. Penelitian telah selesai dilaksanakan pada perusahaan, dan telah diaplikasikan pada sistem terkait.
2. Perusahaan telah melakukan sidang internal berupa kelayakan penelitian ini dan akan mencantumkan lembar penilaian secara tertutup kepada pihak universitas sebagai bagian dari nilai akhir mahasiswa.
3. Memberikan kepada perusahaan berupa Hak Bebas Royalti non eksklusif (*Non-Exclusive-Royalty-Free Right*) atas Penelitian ini, dan berhak menyimpan, mengelola dalam pangkalan data, tanpa perlu meminta izin selama tetap mencantumkan nama penulis.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jakarta, 17 Juli 2022
Yang menyatakan,

Prasetya Ambang Utomo
Direktur Bisnis

PRAKATA

Segala puji bagi Allah SWT yang telah memberikan limpahan rahmat serta hidayah-Nya, sehingga penelitian Tugas Akhir yang berjudul “Perancangan *User Interface* Aplikasi Kasir *Online* (Warung PoS) berbasis *Mobile* menggunakan Metode *Goal Directed Design*” dapat selesai dengan baik. Penyusunan Tugas Akhir ini merupakan salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana komputer (S.Kom) di Sistem Informasi Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta. Penulis menyadari bahwa penelitian skripsi ini masih jauh dari kata sempurna karena keterbatasan kemampuan penulis, oleh karena itu, penulis memohon maaf atas segala kekurangan yang ada pada penelitian skripsi ini.

Penulis juga ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu, membimbing, memberi semangat dan doa untuk penulis sehingga penelitian skripsi ini dapat terselesaikan. Pada kesempatan kali ini penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada:

1. Allah SWT yang selalu menyertai dan memudahkan penulis untuk menyusun penelitian skripsi ini.
2. Keluarga penulis yaitu kedua orang tua penulis, Papa dan Mama tercinta yang selalu memberi dukungan dari segi manapun, memberi semangat serta doa kepada penulis. Kakak dan Adik penulis yang selalu memberikan semangat untuk penulis. Om dan Tante penulis yang penulis anggap seperti orang tua kedua yaitu Papi dan Mami yang selalu memberi dukungan, memberi semangat serta doa kepada penulis.
3. Seluruh dosen Universitas Atma Jaya Yogyakarta terutama dosen program studi Sistem Informasi yang telah membagi ilmu dan semangat selama perkuliahan.
4. Ibu Clara Hetty Primasari, S.T., M.Cs. selaku dosen pembimbing skripsi dan dosen pembimbing akademis yang telah membimbing dan memberikan dukungan kepada penulis.
5. Bapak Yohanes Priadi Wibisono, S.T., M.M. selaku Kaprodi Sistem Informasi Universitas Atma Jaya Yogyakarta sekaligus sebagai Dosen Pembimbing II penulis yang telah membantu dan memberikan masukan-masukan kepada penulis.
6. Pihak PT Lawang Sewu Teknologi terutama Pak Prasetya Ambang Utomo selaku Direktur Bisnis PT Lawang Sewu Teknologi yang telah membimbing penulis dalam penelitian atau selama magang ini berlangsung. Pak Arief Subagio yang telah membimbing peneliti dalam melakukan desain *user interface* ini.

7. Orang-orang terdekat penulis, terutama Andreas, Eudia Yulian, Wahyuni Eriska, Stefanny Yuliana, Avellina Beatrice, dan teman-teman dari ‘Basecamp Rumput’, yang mewarnai kota Yogyakarta ini dan selalu membantu serta mendukung penulis dalam menyelesaikan penelitian skripsi ini.
8. Sahabat penulis yang berada di Tangerang yaitu Shavira, Farah, Rehan, Mira, Sakinah, Fardib, Merly, Aofi, Febi, Tia, Tiara, Nisya, Awah, Sheila, dan Rizka yang memberi dukungan penulis selama proses pengerjaan penelitian skripsi ini.
9. Teman-teman program studi Sistem Informasi Universitas Atma Jaya Yogyakarta angkatan 2018 selaku teman seperjuangan sejurusan, yang saling membantu dan mewarnai perjalanan perkuliahan ini.
10. Penulis sendiri yang sudah berusaha hingga berada di titik ini.

Akhir kata, penulis memohon maaf atas segala kekurangan yang ada dan semoga penelitian skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pihak-pihak yang membutuhkan.

Yogyakarta, 14 Juli 2022

RR. Angie Vania Rachmadewi P.

ABSTRAK

Kondisi saat ini yang disebabkan pandemi Covid-19 menjadikan semakin berkembangnya revolusi industri 4.0 dan memaksa Indonesia untuk melakukan segala aktivitas rutin menjadi serba daring. Perubahan ini ingin memberikan dampak pada Desa Pongkok dengan memanfaatkan teknologi. Aktivitas transaksi jual beli yang terjadi di Desa Pongkok menjadi sulit apabila tidak menggunakan bantuan teknologi. Karena kondisi yang merubah segala aktivitas rutin menjadi serba daring, Desa Pongkok ingin memanfaatkan teknologi untuk dapat menggunakan aplikasi kasir untuk transaksi jual beli usahanya, agar dapat mendapatkan kenyamanan dan kepraktisan dalam menjalankan usahanya. Namun Desa Pongkok masih belum mempunyai gambaran atau desain aplikasi yang ingin mereka gunakan. Maka Desa Pongkok meminta bantuan perusahaan PT Lawang Sewu Teknologi untuk dibuatkan aplikasi kasir. Oleh karena itu, PT Lawang Sewu Teknologi ingin membuat aplikasi kasir namun dapat juga digunakan oleh umum selain digunakan Desa Pongkok. Maka peneliti diminta untuk membuat desain *user interface* dari aplikasi tersebut yang sesuai dengan kebutuhan klien. Peneliti melakukan rapat bersama perusahaan PT Lawang Sewu Teknologi untuk mengetahui gambaran serta kebutuhan-kebutuhan dari aplikasi yang akan dibangun. Perancangan desain *user interface* ini akan dilakukan menggunakan metode *Goal Directed Design* yang akan menghasilkan desain *user interface* serta *prototyping* dan menggunakan *testing* untuk mendapatkan hasil.

Kata kunci: *User Interface, Prototyping, Goal Directed Design.*

ABSTRACT

The current conditions caused by the Covid-19 pandemic have made the industrial revolution 4.0 more developed and forced Indonesia to carry out all routine activities online. This change wants to have an impact on Ponggok Village by utilizing technology. The buying and selling transaction activities that occur in Ponggok Village become difficult if they do not use technology assistance. Due to conditions that change all routine activities to be completely online, Ponggok Village wants to use technology to be able to use the cashier application for buying and selling business transactions, in order to get convenience and practicality in running their business. However, Ponggok Village still doesn't have a picture or design of the application they want to use. So Ponggok Village asked for help from the company PT Lawang Sewu Teknologi to make a cashier application. Therefore, PT Lawang Sewu Teknologi wants to make a cashier application but it can also be used by the public other than Ponggok Village. Then the researchers were asked to make a user interface design of the application that suits the needs of the client. Researchers held a meeting with the company PT Lawang Sewu Teknologi to find out the description and needs of the application to be built. The design of this user interface will be carried out using the Goal Directed Design method which will produce a user interface design and prototyping and use testing to get results.

Keywords: User Interface, Prototyping, Goal Directed Design.

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	i
LEMBAR PENYATAAN	ii
LEMBAR PENYATAAN	iii
PRAKATA	iv
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Pertanyaan Penelitian	3
1.4. Tujuan Penelitian	3
1.5. Manfaat Penelitian	3
1.6. Bagan Keterkaitan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Studi Sebelumnya	5
2.2. Dasar Teori	10
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	14
3.1 Waktu Pelaksanaan Penelitian	14
3.2 Lokasi Penelitian	14
3.3 Metode Penelitian	14
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	20
4.1. Research	20
4.2. Modeling	21
4.3. Requirement	23

4.4.	Framework	24
4.5.	Refinement.....	47
4.6.	Support.....	71
4.7.	Penyerahan Desain pada Programmer	83
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		84
5.1.	Kesimpulan.....	84
5.2.	Saran	84
DAFTAR PUSTAKA.....		85



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Bagan Keterkaitan.....	4
Gambar 2.1. Tahapan Metode <i>Goal Directed</i>	12
Gambar 3.1. Tahapan Metodologi Penelitian	15
Gambar 4.1. Struktur Organisasi PT Lawang Sewu Teknologi.....	22
Gambar 4.2. <i>Use Case Diagram</i> Warung PoS.....	25
Gambar 4.6. <i>Wireframe Splash Screen</i> Warung PoS.....	38
Gambar 4.7. <i>Wireframe Login</i> Warung PoS.....	39
Gambar 4.8. <i>Wireframe</i> Daftar User Warung PoS	40
Gambar 4.9. <i>Wireframe</i> Buat Warung Anda Warung PoS	41
Gambar 4.10. <i>Wireframe</i> Beranda Warung PoS.....	42
Gambar 4.11. <i>Wireframe</i> Kasir Warung PoS.....	43
Gambar 4.12. <i>Wireframe</i> Ringkasan Order Warung PoS	44
Gambar 4.13. <i>Wireframe</i> Pembayaran Warung PoS	45
Gambar 4.14. <i>Wireframe</i> Transaksi Berhasil Warung PoS	46
Gambar 4.15. <i>User Interface Splash Screen</i> Warung PoS.....	48
Gambar 4.16. <i>User Interface Login</i> Warung PoS.....	49
Gambar 4.17. <i>User Interface Lupa Password</i> Warung PoS.....	53
Gambar 4.18. <i>User Interface</i> Daftar User Warung PoS	54
Gambar 4.19. <i>User Interface</i> Daftar Warung / Toko Warung PoS	55
Gambar 4.20. <i>User Interface</i> Beranda Warung PoS.....	57
Gambar 4.21. <i>User Interface</i> Kelola Promo Warung PoS.....	58
Gambar 4.22. <i>User Interface</i> Kelola Profil Warung PoS	59
Gambar 4.23. <i>User Interface</i> Kasir Umum Warung PoS	60
Gambar 4.24. <i>User Interface</i> Kasir Anggota / Pelanggan Warung PoS.....	62
Gambar 4.25. <i>User Interface</i> Ringkasan Order Warung PoS.....	64
Gambar 4.26. <i>User Interface</i> Order Tertunda Warung PoS	65
Gambar 4.27. <i>User Interface</i> Pembayaran Warung PoS	66
Gambar 4.28. <i>User Interface</i> Transaksi Berhasil Warung PoS	68
Gambar 4.29. <i>User Interface</i> Kelola Produk Warung PoS	69
Gambar 4.30. <i>User Interface</i> Edit Produk Warung PoS.....	70
Gambar 4.31. <i>User Interface</i> Tambah Produk Warung PoS	71

Gambar 4.32. Sebelum dan Sesudah Revisi Desain <i>pop up</i> Login.....	74
Gambar 4.33. Sebelum dan Sesudah Revisi Desain Detail Daftar User.....	75
Gambar 4.34. Tambahan Revisi Desain Detail Masukkan PIN pada Login	76
Gambar 4.35. Sebelum dan Sesudah Revisi Desain Detail Bagikan pada Beranda	77
Gambar 4.36. Sebelum dan Sesudah Revisi Desain <i>pop up</i> Kelola Profil	78
Gambar 4.37. Sebelum dan Sesudah Revisi Desain <i>pop up</i> Password pada Kelola Profil.	79
Gambar 4.38. Sebelum dan Sesudah Revisi Desain Detail Pelanggan pada Data Pelanggan.....	81
Gambar 4.39. Sebelum dan Sesudah Revisi Desain Detail Cetak Nota pada Transaksi Berhasil	82



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Ringkasan Penelitian Sebelumnya.....	6
Tabel 4.1. Hambatan yang dialami Klien PT Lawang Sewu Teknologi	22
Tabel 4.2. Tabel Kebutuhan Klien / Pengguna	23
Tabel 4.3. <i>Use Case Specification</i> Login Warung PoS	26
Tabel 4.4. <i>Use Case Specification</i> Daftar User Warung PoS	27
Tabel 4.5. <i>Use Case Specification</i> Daftar Akun Warung pada Warung PoS	28
Tabel 4.6. <i>Use Case Specification</i> Beranda Warung PoS.....	29
Tabel 4.7. <i>Use Case Specification</i> Tambah Produk Warung PoS	30
Tabel 4.8. <i>Use Case Specification</i> Edit Produk Warung PoS.....	31
Tabel 4.9. <i>Use Case Specification</i> Hapus Produk Warung PoS	32
Tabel 4.10. <i>Use Case Specification</i> Kasir Umum Warung PoS	32
Tabel 4.11. <i>Use Case Specification</i> Kasir Anggota Warung PoS.....	34
Tabel 4.12. <i>Use Case Specification</i> Promo Warung PoS	36
Tabel 4.13. <i>Use Case Specification</i> Profil Warung PoS.....	36
Tabel 4.14. Hasil dari Wawancara Saran.....	72