

SKRIPSI

PERANCANGAN UI/UX PEMESANAN DAN PEMBAYARAN BERBASIS APLIKASI *MOBILE* MENGGUNAKAN METODE *USER CENTERED DESIGN* DENGAN MENGGUNAKAN PARAMETER ISO/IEC 9126 PADA SABLON KEI T-SHIRT



Oleh:

Korneles Reymundo Lieubun

NIM : 20083000064

**PROGRAM S1 SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS MERDEKA
MALANG
2024**

**PERANCANGAN UI/UX PEMESANAN DAN PEMBAYARAN
BERBASIS APLIKASI *MOBILE* MENGGUNAKAN METODE
USER CENTERED DESIGN DENGAN MENGGUNAKAN
PARAMETER ISO/IEC 9126 PADA SABLON KEI T-SHIRT**



SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Persyaratan
Mendapatkan Gelar Sarjana Sistem Informasi (S.Kom)

Oleh:

Korneles Reymundo Lieubun

NIM : 20083000064

**PROGRAM S1 SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS MERDEKA
MALANG
2024**

MOTTO

“Anima tranquilla ut oceanus, profunda ut cogitatio.”

(Jiwa tenang bagai samudra, dalam bagai pikiran)

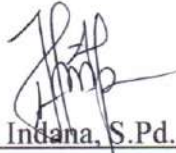
LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

Nama : Korneles Reymundo Lieubun
NIM : 20083000064
Program Studi : Sistem Informasi
Bidang Kajian : Sistem Informasi Manajemen
Judul : Perancangan UI/UX Pemesanan Dan Pembayaran Berbasis Aplikasi Mobile Menggunakan Metode User Centered Design Dengan Menggunakan Parameter ISO/IEC 9126 Pada Sablon Kei T-Shirt

Malang, 9 Juli 2023

DISETUJUI DAN TERIMA

Ketua Program Studi
S1 Sistem Informasi



Lutfi Indana, S.Pd., M.Pd.
NIDN. 0711059203

Dosen Pembimbing



Himawan Pramaditya, S.Kom., M.Kom.
NIDN. 0716098405

Dekan
Fakultas Teknologi Informasi



Dr. Mardiana Andarwati, SE., M.Si.
NIDN. 0716037601

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Dipersiapkan dan disusun oleh


Nama : Korneles Reymundo Lieubun
NIM : 20083000064
Judul : Perancangan UI/UX Pemesanan Dan Pembayaran Berbasis Aplikasi Mobile Menggunakan Metode User Centered Design Dengan Menggunakan Parameter ISO/IEC 9126 Pada Sablon Kei T-Shirt

Telah dipertahankan di depan Dosen Penguji pada,

Hari : Selasa
Tanggal : 16 Juli 2024
Tempat : Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Merdeka Malang

Susunan Penguji

Ketua Penguji



Firnanda Al-Islama Achyunda
Putra, S.Kom., M.Kom.
NIDN. 0706129401

Sekretaris Penguji



Himawan Pramaditya, S.Kom.,
M.Kom.
NIDN. 0716098405

Anggota Penguji



Asri Samsiar Ilmananda, ST., MT.
NIDN. 0711128804

Skripsi ini Telah Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan untuk
Memperoleh Gelar Sarjana Sistem Informasi.

Malang, 28 Agustus 2024
Dekan Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Merdeka Malang



Dr. Mardiana Andarwati, SE., M.Si
NIDN. 0716037601

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Korneles Reymundo Lieubun
NIM : 20083000064
Program Studi : S1 Sistem Informasi
Judul : Perancangan UI/UX Pemesanan dan Pembayaran Berbasis Aplikasi *Mobile* Menggunakan Metode *User Centered Design* dengan Menggunakan Parameter ISO/IEC 9126 pada Sablon Kei *T-Shirt*
Fakultas : Teknologi Informasi
Perguruan Tinggi : Universitas Merdeka Malang

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi saya yang berjudul:

“Perancangan UI/UX Pemesanan dan Pembayaran Berbasis Aplikasi *Mobile* Menggunakan Metode *User Centered Design* Dengan Menggunakan Parameter ISO/IEC 9126 Pada Sablon Kei *T-Shirt*”

Adalah benar-benar hasil karya saya dan bukan karya orang lain (plagiasi/jiplakan) serta tidak didasarkan pada data palsu, baik sebagian maupun keseluruhan kecuali dalam bentuk kutipan daftar pustaka.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan apabila ternyata di dalam naskah skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur plagiat, maka saya bersedia mendapatkan sanksi akademik berupa pencabutan gelar akademik sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Malang, 16 Juli 2024



Korneles Reymundo Lieubun

ABSTRAK

Digitalisasi adalah terobosan penting bagi usaha konvensional untuk bersaing di pasar domestik dan internasional. Penerapan digitalisasi memerlukan sistem pembayaran dan pemesanan online yang menggantikan metode tradisional dengan non-tunai melalui internet. Desain optimal dari User Interface (UI) dan User Experience (UX) sangat penting untuk kenyamanan penggunaan aplikasi. Metode User Centered Design (UCD) menempatkan pengguna sebagai pusat proses desain, menggunakan teknik wawancara dan evaluasi untuk memastikan kesesuaian desain dengan kebutuhan pengguna, mengurangi kemungkinan kesalahan dan biaya pengembangan. Standar ISO/IEC 9126 digunakan untuk menilai kualitas perangkat lunak berdasarkan aspek seperti fungsionalitas, keandalan, efisiensi, dan portabilitas. Penelitian menunjukkan bahwa perancangan UI/UX untuk pemesanan dan pembayaran pada Sablon Kei T-shirt telah sesuai, berdasarkan pengujian terhadap 32 calon pengguna berumur 25-30 tahun di Langgur, Maluku Tenggara. Kuesioner menggunakan parameter ISO/IEC 9126, berfokus pada dimensi *functionality* dan *usability*, dengan hasil 93,12% untuk *functionality* dan 93,46% untuk *usability*. Ini menunjukkan desain UI/UX telah memenuhi kebutuhan pengguna dalam hal kesesuaian, akurasi, keamanan, dan kepatuhan terhadap standar, serta mudah dipahami, dipelajari, dioperasikan, menarik, dan memenuhi standar kegunaan yang berlaku. Total keseluruhan hasil *functionality* dan *usability* adalah 93,29%, yang tergolong sangat baik.

Kata kunci: Pemesanan dan Pembayaran, UI/UX, *User Centered Design*, ISO/IEC 9126, *functionality* dan *usability*.

ABSTRACT

Digitalization is a crucial breakthrough for conventional businesses to compete in domestic and international markets. The implementation of digitalization requires online payment and ordering systems that replace traditional methods with cashless transactions via the internet. Optimal design of User Interface (UI) and User Experience (UX) is essential for the convenience of using the application. The User Centered Design (UCD) method places users at the center of the design process, utilizing interview and evaluation techniques to ensure the design meets user needs, thereby reducing the likelihood of errors and development costs. The ISO/IEC 9126 standard is used to assess software quality based on aspects such as functionality, reliability, efficiency, and portability. Research indicates that the UI/UX design for ordering and payment on Sablon Kei T-shirt is appropriate, based on testing with 32 potential users aged 25-30 years in Langgur, Southeast Maluku. The questionnaire employed ISO/IEC 9126 parameters, focusing on functionality and usability dimensions, yielding results of 93.12% for functionality and 93.46% for usability. This demonstrates that the UI/UX design has met user needs in terms of suitability, accuracy, security, and compliance with standards, as well as being easy to understand, learn, operate, attractive, and meeting applicable usability standards. The overall functionality and usability score is 93.29%, which falls under the excellent category.

Keywords: Ordering and Payment, UI/UX, User Centered Design, ISO/IEC 9126, functionality, and usability.

LEMBAR PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat serta karunia sehingga skripsi ini dapat selesai dengan baik.
2. Kedua orang tua yang selalu menjadi sumber motivasi saya dan selalu memberi dukungan, doa dan kasih sayang sepanjang hidup Penulis.
3. Semua keluarga besar kakak dan adik terima kasih atas segala dukungannya hingga saat ini sehingga penulis dapat mampu menyelesaikan skripsi ini tepat waktu.
4. Teman-teman yang selalu ada dalam proses awal hingga akhir penyelesaian skripsi ini.
5. Seluruh pihak yang telah berperan penting baik secara langsung maupun tidak langsung, tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang memberi semangat dan dukungan untuk menyelesaikan skripsi, penulis ucapkan terima kasih.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis ucapkan terima kasih, kepada :

1. Kedua Orang Tua, Lin Renwarin dan Joseph Lieubun yang selalu mendoakan saya, menyemangati, serta memberi masukan dan dukungan secara spiritual dan finansial sehingga dapat menjadi motivasi saya dalam menyelesaikan skripsi dan dalam hal lain yang tidak saya sadari.
2. Dosen pembimbing, Bpk. Himawan Pramaditya, S.Kom.,M.Kom yang selalu berinisiatif melakukan bimbingan dan sangat kolektif dalam prosesnya, bukan saja masukan dan saran tetapi tips dan trik yang bapak berikan sangat berguna dalam proses dari awal proposal hingga seminar hasil, sehingga saya dapat melewatinya tanpa ada kesalahan yang berarti.
3. Saudari saya, Rosa Lieubun selaku adik yang selalu memberi dukungan dan menanyakan progres skripsi sehingga saya mendapat motivasi untuk menyicil skripsi setiap malam.
4. Keluarga besar yang telah membantu secara finansial serta memberikan semangat, dorongan dan motivasi sehingga saya mampu untuk menyelesaikan skripsi.
5. Sahabat selama perkuliahan yang selalu membantu, memotivasi dan memberikan dorongan dalam berbagai hal selama kuliah hingga saat ini, terima kasih Tiara yang sudah banyak membantu berkontribusi selama kuliah.
6. Teman-teman Angkatan 2020 teman kelas, KKN, magang yang selalu saling membantu memberikan dukungan semangat yang tidak dapat peneliti sebutkan satu-persatu.
7. Seluruh staf Program Studi S1 Sistem Informasi yang telah membagikan ilmu pengetahuan dan juga sangat meringankan beban mahasiswanya, terutama dalam hal pengurusan berkas yang sangat dimudahkan.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur Kehadirat Tuhan Yang Maha Esa telah melimpahkan berkat rahmat dan penyertaan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Perancangan UI/UX Pemesanan dan Pembayaran Berbasis Aplikasi *Mobile* Menggunakan Metode *User Centered Design* dengan Menggunakan Parameter ISO/IEC 9126 pada Sablon Kei T-Shirt”. Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini jauh dari kata sempurna, oleh sebab itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun dari berbagai pihak untuk kesempurnaan skripsi ini. Skripsi ini bisa selesai berkat bantuan dari beberapa pihan yang turut serta membantu penulis baik secara langsung atau tidak langsung, sehingga pada kesempatan ini dengan segala kerendahan hati dan penuh rasa hormat penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang terlibat baik secara moril maupun materi, secara langsung maupun tidak langsung dalam penyusunan skripsi ini, terutama kepada yang saya hormati :

1. Ibu Dr. Mardiana Andarwati, SE., M.Si selaku Dekan Fakultas Teknologi Informasi
2. Ibu Luthfi Indana, S.Pd., M.Pd selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi
3. Bpk. Himawan Pramaditya, S.Kom., M.Kom selaku Dosen Pembimbing yang senantiasa membimbing dan memberikan ide dan pemikiran pada skripsi ini.
4. Bpk. Firnanda Al-Islama Achyunda Putra, S.Kom., M.Kom selaku dosen penguji I, dan Ibu. Asri Samsiar Ilmananda, ST., MT selaku dosen penguji II.
5. Alm. Bpk Prof. Drs. Anwar Sanusi, MPA, Ph.D. selaku Rektor Universitas Merdeka Malang

Penulis juga menyadari bahwa penyusunan skripsi ini masih banyak kelemahan dan juga kekurangan. Akhir kata, semoga skripsi ini dapat bermanfaat.

Malang, 16 Juli 2024

Korneles Reymundo Lieubun

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
MOTTO	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	iv
SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI.....	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
LEMBAR PERSEMBAHAN	viii
UCAPAN TERIMA KASIH	ix
KATA PENGANTAR.....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Batasan Penelitian	4
1.5 Kegunaan Penelitian.....	4
BAB II LANDASAN TEORI	6
2.1 Tinjauan Pustaka	6
2.1.1 Definisi Perancangan <i>User Interface</i> (UI Design)	6
2.1.2 Pengalaman Pengguna (UX Design)	7
2.1.3 Aplikasi Pemesanan dan Pembayaran	8
2.1.4 Metode <i>User Centered Design</i> (UCD)	8
2.1.5 ISO/IEC 9126.....	10
2.2 Penelitian Terdahulu	12

BAB III METODE PENELITIAN.....	13
3.1 Desain Penelitian.....	13
3.2 Lokasi Penelitian	15
3.3 Populasi Dan Sempel	16
3.3.1 Populasi	16
3.3.2 Sampel.....	17
3.4 Teknik pengumpulan data	17
3.4.1 Kuesioner.....	17
3.4.2 Wawancara	18
3.4.3 Studi literatur	18
3.5 Teknik analisis data.....	19
3.5.1 Pengumpulan data	19
3.5.2 Reduksi data	19
3.5.3 Penyajian data.....	19
3.5.4 Penarikan kesimpulan/hasil	20
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	21
4.1 Perancangan Sistem	21
4.1.1 <i>Use Case</i>	21
4.1.2 <i>Activity Diagram</i>	22
4.1.3 <i>Event List</i> (Daftar Kejadian).....	24
4.1.4 <i>Diagram Context</i> (Diagram konteks)	25
4.1.5 DFD (Data Flow Diagram).....	26
4.1.6 <i>Data Dictionary</i>	27
4.1.7 <i>Diagram class</i>	28
4.1.8 <i>Pseudocode</i> sistem pemesanan dan pembayaran kei <i>T-shirt</i>	28
4.1.9 <i>Wireframe</i>	31
4.1.10 <i>Wireflow</i>	36
4.1.11 Rancangan <i>Prototype</i>	38
4.1.12 <i>Testing</i>	44
4.1.13 Uji Validitas dan Reliabilitas.....	47
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	49

5.1 Kesimpulan	49
5.2 Saran.....	50
DAFTAR PUSTAKA.....	51
LAMPIRAN.....	56

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu.....	12
Tabel 3. 1 Lokasi Penelitian	16
Tabel 4. 1 <i>Wireframe</i> Pemesanan Dan Pembayaran Kei T- <i>Shirt</i>	32
Tabel 4. 2 <i>Prototype</i> Aplikasi Pemesanan Dan Pembayaran Kei T- <i>Shirt</i>	38
Tabel 4. 3 Pengujian Aspek <i>Functionality</i>	45
Tabel 4. 4 Penilaian Aspek <i>Usability</i>	46
Tabel 4. 5 Tingkat Kualitas Sistem Keseluruhan	47
Tabel 4. 6 Uji Validitas	47

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Desain Penelitian	14
Gambar 3. 2 Lokasi Penelitian	16
Gambar 4. 1 Desain Penelitian	22
Gambar 4. 2 Diagram <i>Activity Login</i>	23
Gambar 4. 3 Diagram <i>Activity</i> Sistem Pemesanan	23
Gambar 4. 4 Diagram <i>Activity Custom</i> Barang	24
Gambar 4. 5 Diagram <i>Activity Log Out</i>	24
Gambar 4. 6 Diagram Context.....	26
Gambar 4. 7 <i>Data Flow Diagram</i>	27
Gambar 4. 8 Diagram <i>Class</i>	28
Gambar 4. 9 <i>Pseudocode</i> tampilan sablon kei T-shirt	29
Gambar 4. 10 <i>Pseudocode</i> proses pemesanan dari sablon kei t-shirt.....	30
Gambar 4. 11 <i>Pseudocode</i> dari sistem pembayaran sablon kei t-shirt	31
Gambar 4. 12 <i>Wireflow Login dan Register</i>	36
Gambar 4. 13 <i>Wireflow</i> Barang	37
Gambar 4. 14 <i>Wireflow</i> Pemesanan.....	37
Gambar 4. 15 <i>Wireflow Custom</i>	38
Gambar 4. 16 Hasil uji Reliability.....	48

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil Plagiasi <i>Software iThenticate</i>	56
Lampiran 2. Surat Lolos Plagiasi	58
Lampiran 3. <i>Letter of Acceptance</i> (Surat Penerimaan Naskah Publikasi Jurnal).....	59
Lampiran 4. Lembar Revisi Seminar Hasil	60

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama Lengkap : Korneles Reymundo Lieubun
NIM : 20083000064
Tempat / Tanggal Lahir : Langgur, 16 September 2002
Alamat Asal : Jl. Telaver, Langgur, Kec. Kei Kecil, Kabupaten Maluku Tenggara, Maluku
Alamat Domisili : Jl. Halimun No.11, Kel. Pisang Candi, Kec. Sukun, Kota Malang
Email : reymundolie@gmail.com

Pendidikan Formal

2008 - 2014 : SD Naskat Mathias III Langgur B
2014 - 2017 : SMP Budhi Mulia Langgur
2017 - 2020 : SMA Sanata Karya Langgur
2020 - 2024 : S1 Sistem Informasi, Universitas Merdeka Malang

Pendidikan Non-Formal

2023 : Belajar Desain Grafis menggunakan *Adobe Photoshop* untuk Perancangan Grafis (*Graphic Designer*) Pemula – Skill Academy by Ruang Guru

Pengalaman Organisasi

2020-2024 : UKM Katolik

Malang, 16 Juli 2024

Korneles Reymundo Lieubun