

**PERANCANGAN USER INTERFACE DAN USER
EXPERIENCE PADA WEBSITE LIBRARY UAJY
DENGAN MENGGUNAKAN METODE USER-
CENTERED DESIGN**

Tugas Akhir

**Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Mencapai Derajat
Sarjana Komputer**



Dibuat Oleh:

GEORGE REYNALDI KOTEN

190710081

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
2023**

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Berjudul

PERANCANGAN USER INTERFACE DAN USER EXPERIENCE PADA WEBSITE LIBRARY UAJY DENGAN
MENGUNAKAN METODE USER-CENTERED DESIGN

yang disusun oleh

George Reynaldi Koten

190710081

dinyatakan telah memenuhi syarat pada tanggal 25 Oktober 2023

		Keterangan
Dosen Pembimbing 1	: Paulus Mudjihartono, S.T.,M.T., Ph. D	Telah Menyetujui
Dosen Pembimbing 2	: Th. Devi Indriasari, S.T.,M.Sc., Ph.D.	Telah Menyetujui
Tim Penguji		
Penguji 1	: Paulus Mudjihartono, S.T.,M.T., Ph. D	Telah Menyetujui
Penguji 2	: Yonathan Dri Handarkho, ST., M.Eng, Ph.D.	Telah Menyetujui
Penguji 3	: Aloysius Gonzaga Pradnya Sidhawara, S.T., M.Eng.	Telah Menyetujui

Yogyakarta, 25 Oktober 2023

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Teknologi Industri

Dekan

ttd.

Dr. Ir. Parama Kartika Dewa SP., S.T., M.T.

PERNYATAAN ORISINALITAS & PUBLIKASI ILMIAH

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap : George Reynaldi Koten
NPM : 190710081
Program Studi : Informatika
Fakultas : Teknologi Industri
Judul Penelitian : Perancangan *User Interface* dan *User Experience* Pada
Website Library UAJY Dengan Menggunakan Metode
User- Centered Design

Menyatakan dengan ini:

1. Tugas Akhir ini adalah benar tidak merupakan salinan sebagian atau keseluruhan dari karya penelitian lain.
2. Memberikan kepada Universitas Atma Jaya Yogyakarta atas penelitian ini, berupa Hak untuk menyimpan, mengelola, mendistribusikan, dan menampilkan hasil penelitian selama tetap mencantumkan nama penulis.
3. Bersedia menanggung secara pribadi segala bentuk tuntutan hukum atas pelanggaran Hak Cipta dalam pembuatan Tugas Akhir ini.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 18 Oktober 2023
Yang menyatakan,



George Reynaldi Koten
190710081

PERNYATAAN PERSETUJUAN DARI INSTANSI ASAL PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap Pembimbing : A. Prastowo Harsa Pamardi, S.H.M.A

Jabatan : Kepala Bagian Pelayanan Teknis

Departemen : Perpustakaan

Menyatakan dengan ini:

Nama Lengkap : George Reynaldi Korten

NPM : 190710081

Program Studi : Informatika

Fakultas : Teknologi Industri

Judul Penelitian : Perancangan *User Interface* dan *User Experience*
Pada *Website Library* UAJY dengan Menggunakan
Metode User-Centered Design

1. Penelitian telah selesai dilaksanakan pada dinas.
2. Dinas telah melakukan siding internal berupa kekayaan penelitian ini dan akan mencantumkan lembar penelitian secara tertutup kepada pihak universitas sebagai bagian dari nilai akhir mahasiswa.
3. Memberikan kepada Instansi Penelitian dan Universitas Atma Jaya Yogyakarta atas penelitian ini, berupa hak untuk menyimpan, mengelola, dan mendistribusikan, dan menampilkan hasil penelitian selama tetap mencantumkan nama penulis.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 18 Oktober 2023

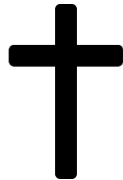
Yang menyatakan,



A. Prastowo Harsa Pamardi, S.H.M.A

Kepala Bagian Pelayanan Teknis

HALAMAN PERSEMBAHAN



"Pada waktu dicobai ia akan memberikan kepadamu jalan keluar, sehingga kamu dapat menanggungnya." –

(1 Korintus 10:13).

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis haturkan kepada Tuhan Yesus, karena atas berkat dan rahmat-Nya penulisan tugas akhir yang berjudul “Perancangan *User Interface* dan *User Experience* pada *website library* UAJY dengan menggunakan Metode *User Centered Design* “ dapat dilaksanakan dengan baik. Penulis menyadari bahwa penulisan tugas akhir dapat diselesaikan dengan baik, berkat bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu penulis ingin menyampaikan limpah terima kasih kepada :

1. Tuhan Yesus Kristus yang selalu menyertai dan membimbing penulis dalam setiap perjalanan hidup penulis.
2. Bapak Dr. A. Teguh Siswanto, M.Sc., selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
3. Bapak Paulus Mudjihartono, S.T.,M.T., Ph. D., selaku dosen pembimbing I yang telah membimbing, dan memberikan motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan penulisan tugas akhir.
4. Ibu Th. Devi Indriasari, S.T.,M.Sc., Ph.D., selaku dosen pembimbing II yang telah membimbing, dan memberikan motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan penulisan tugas akhir.
5. Bapa, Mama, Oa, Odi, yang selalu memberikan doa dan motivasi bagi penulis sehingga penulis semangat dalam menyelesaikan tugas akhir.
6. Kepada sahabat saya Doni Irawan, yang memberikan semangat dan kepercayaan serta dukungan selama berkuliah.
7. Kepada sahabat-sahabat saya yang terkasih, Alsis Poleng, Ivi Ngambut, dan Florensia Tasya yang telah memberikan bantuan apapun, yang membantu saya sampai pada tahap ini.

8. Teman-teman seperjuangan, Dessy Sobe, Echa Ndari, Echa Ngepa, Inli Li dan Diva Awang yang selalu ada untuk memberikan doa dan dukungan selama berkuliah di UAJY.
9. Teman-teman tercinta Ratih Mustika dan Sonia Tonpain yang memberikan dukungan moril selama ini.

Akhir kata penulis berharap penulisan tugas akhir ini memberikan manfaat bagi para pembaca, dan dapat dijadikan referensi dalam penelitian selanjutnya.

Yogyakarta, 18 Oktober 2023
Yang menyatakan,



George Reynaldi Koten
190710081

DAFTAR ISI

JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	i
PERNYATAAN ORISINALITAS & PUBLIKASI ILMIAH	ii
PERNYATAAN PERSETUJUAN DARI INSTANSI ASAL PENELITIAN..	iv
HALAMANA PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xii
INTISARI.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Batasan Penelitian	3
D. Tujuan Penelitian.....	4
E. Metode Penelitian.....	4
F. Sistematika Penulisan.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
BAB III LANDASAN TEORI	14
A. Website Based Application	14
B. <i>User Interface</i>	14
C. <i>User Experience</i>	16
D. Figma.....	20
E. <i>User Centered Design</i>	20
F. Metode Survei	22
G. Uji Validitas	23

H. Uji Reliabilitas.....	23
I. <i>Usability Testing</i>	25
J. <i>System Usability Scale (SUS)</i>	26
BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN EKSPERIMEN	29
A. Deskripsi Masalah	29
B. Analisis Kebutuhan Pengembangan dan Perancangan.....	32
1. <i>Specify Context Of Use</i>	32
2. <i>Specify User and Organizational Requirements</i>	37
3. <i>Product Design Solutions</i>	38
4. Analisis Kebutuhan Alat.....	56
C. Perancangan Eksperimen.....	57
1. Perancangan Desain tampilan	57
BAB V HASIL EKSPERIMEN DAN PEMBAHASAN	79
A. Deskripsi Eksperimen.....	79
1. Uji Validitas dan Reliabilitas	79
2. Pengujian menggunakan metode <i>System Usability Scale</i>	81
B. Hasil <i>Evaluate Against Requirements</i>	82
1. Analisis Hasil Eksperimen.....	82
2. Pengolahan Data Uji Validitas dan Reliabilitas.....	88
C. Pengolahan Data <i>System Usability Scale(SUS)</i>	89
BAB VI PENUTUP.....	98
A. Kesimpulan.....	98
B. Saran.....	99
DAFTAR PUSTAKA.....	100

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Metode Penelitian menggunakan metode UCD	5
Gambar 3. 1 Elemen-Elemen User Experience.....	17
Gambar 3. 2 Diagram metode UCD.....	21
Gambar 3. 3 Rumus Uji Validitas	23
Gambar 3. 4 Rumus Uji Reliabilitas	24
Gambar 3. 5 Rumus perhitungan SUS	27
Gambar 4. 1 User Persona.....	36
Gambar 4. 2 Flowchart.....	41
Gambar 4. 3 Wireframe home.....	42
Gambar 4. 4 Wireframe Halaman hasil pencarian	43
Gambar 4. 5 Wireframe Berita dan Agenda.....	44
Gambar 4. 6 Wireframe Buku Terbaru	45
Gambar 4. 7 Wireframe Service.....	46
Gambar 4. 8 Wireframe Popup Detail Layanan.....	47
Gambar 4. 9 Wireframe About Us	48
Gambar 4. 10 Wireframe E-Resources	49
Gambar 4. 11 Wireframe Organization.....	50
Gambar 4. 12 Wireframe Pop up Login.....	51
Gambar 4. 13 Wireframe Dashboard	52
Gambar 4. 14 Wireframe Profile.....	53
Gambar 4. 15 Wireframe Upload File.....	54
Gambar 4. 16 Wireframe Booking Room Discuss	55
Gambar 4. 17 Wireframe Book Request	56
Gambar 4. 18 Warna Steel Blue.....	57
Gambar 4. 19 Warna Orange	58
Gambar 4. 20 Warna Putih.....	58
Gambar 4. 21 Warna Hitam	59
Gambar 4. 22 Warna Abu-abu	59

Gambar 4. 23 Warna Merah.....	60
Gambar 4. 24 Warna Hijau	60
Gambar 4. 25 Mockup Halaman Home	61
Gambar 4. 26 Mockup Halaman hasil pencarian	62
Gambar 4. 27 Mockup Halaman Berita dan Agenda	64
Gambar 4. 28 Mockup Buku Terbaru	66
Gambar 4. 29 Mockup Halaman Service	67
Gambar 4. 30 Mockup Popup Detail Layanan.....	68
Gambar 4. 31 Mockup Halaman About Us.....	69
Gambar 4. 32 Wireframe E-Resources	70
Gambar 4. 33 Mockup Halaman Organization	71
Gambar 4. 34 Wireframe Pop up Login.....	72
Gambar 4. 35 Mockup Halaman Dashboard.....	73
Gambar 4. 36 Mockup Dropdown Member Area.	74
Gambar 4. 37 Mockup Halaman Profile	75
Gambar 4. 38 Mockup Halaman Upload File	76
Gambar 4. 39 Mockup Halaman Booking Room Discuss.....	77
Gambar 4. 40 Mockup Halaman Book Request.....	78
Gambar 5. 1 Kategori Score SUS	97

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Perbandingan Kajian Penelitian	10
Tabel 3. 1 Kategori Koefisien reliabilitas menurut Guilford	24
Tabel 3. 2 Kategori Skor SUS.....	27
Tabel 3. 3 Daftar pertanyaan SUS.....	27
Tabel 4. 1 Pengolahan Data SUS Score Website library UAJY	30
Tabel 4. 2 Karakteristik Responden Menurut Jenis Kelamin	34
Tabel 4. 3 Karakteristik Responden Menurut Umur	34
Tabel 4. 4 Karakteristik Responden Menurut Fakultas.....	35
Tabel 4. 5 Kekurangan Website Library UAJY.....	36
Tabel 5. 1 Daftar pertanyaan evaluasi menggunakan SUS	81
Tabel 5. 2 Tabel Jawaban Responden SUS.....	83
Tabel 5. 3 Hasil Perhitungan Validitas	88
Tabel 5. 4 Hasil Perhitungan Reliabilitas.....	89
Tabel 5. 5 Perhitungan Nilai Score SUS	92

INTISARI

PERANCANGAN *USER INTERFACE* DAN *USER EXPERIENCE* PADA *WEBSITE LIBRARY* UAJY DENGAN MENGGUNAKAN METODE USER-CENTERED DESIGN

Intisari

George Reynaldi Koten
190710081

Perkembangan penggunaan aplikasi, baik *web* atau *mobile* di berbagai lini kehidupan, membantu manusia dalam melakukan berbagai pekerjaan ataupun aktivitas tertentu. Pada dunia pendidikan, penggunaan teknologi sebagai alat bantu dalam memperlancar kegiatan belajar mengajar, sangat dibutuhkan dalam meningkatkan kualitas pendidikan. Salah satu penerapan teknologi di bidang pendidikan, dapat kita jumpai pada *website* perpustakaan. Rancangan tampilan *website* memenuhi kebutuhan pengguna, dapat mempermudah penggunaan *website* tersebut.

Pada penelitian ini dilakukan perancangan *User Interface* dan *User Experience* *website library* UAJY dengan metode *User Centered Design* (UCD), dengan penggunanya websitenya yakni mahasiswa UAJY. Setelah proses perancangan selesai, dilakukan proses pengujian dengan menggunakan metode *System Usability Scale* (SUS). Pengujian menggunakan SUS dilakukan agar dapat mengetahui nilai *usabilitas* dan penerimaan tampilan *website* oleh dari pengguna.

Setelah melakukan proses pengujian, Nilai SUS yang dihasilkan sebesar 82,78. Nilai tersebut menunjukkan bahwa tampilan *website library* UAJY memiliki tingkat *Acceptability Range Acceptable*, tingkat *Grade Scale* di kategori D, dan tingkat *Adjective Rating* di kategori *Excellent*. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa hasil rancangan tampilan *website library* UAJY diterima oleh pengguna.

Kata Kunci: *Website, User Interface, User Experience, Library, User Centered Design, System Usability Scale* .

Dosen Pembimbing I : Paulus Mudjihartono, S.T.,M.T., Ph. D

Dosen Pembimbing II : Th. Devi Indriasari, S.T.,M.Sc., Ph.D.

Jadwal Sidang Tugas Akhir : 20 Oktober 2023