

# **Perancangan Ulang Antarmuka pada Aplikasi iJogja dengan Menggunakan Metode *User Centered Design (UCD)***

(Studi Kasus: Dinas Perpustakaan dan Kearsipan DIY)

**Shofiyah Salamah**

**1800016165**

Skripsi diajukan kepada  
Fakultas Sains dan Teknologi Terapan  
sebagai bagian persyaratan untuk meraih derajat

**Sarjana Komputer**

pada Program Studi Sistem Informasi



Universitas Ahmad Dahlan  
Yogyakarta

Desember, 2022

Skripsi

# Perancangan Ulang Antarmuka pada Aplikasi iJogja dengan Menggunakan Metode *User Centered Design* (UCD)



(Studi kasus: Dinas Perpustakaan dan Kearsipan DIY)

**Shofiyah Salamah**

**1800016165**

Dipertahankan di depan Dewan Penguji

Tanggal 29 Desember 2022




---

Imam Azhari, S.Si., M.Cs.  
*Ketua/Pembimbing*

---

Arif Rahman, S.Kom., M.T.  
*Penguji 1*



---

Sri Handayaningsih, ST., MT.  
*Penguji 2*

Diterima sebagai bagian  
persyaratan untuk meraih derajat  
Sarjana Komputer,



---

Dr. Yudi Ari Adi, S.Si., M.Si.  
*Dekan FAST*

# Pernyataan Tidak Plagiat

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Shofiyah Salamah

NIM : 1800016165

Email : shofiyah1800016165@webmail.uad.ac.id

Program Studi : Sistem Informasi

Fakultas : Sains dan Teknologi Terapan

Judul Tugas Akhir : Perancangan Ulang Antarmuka pada Aplikasi iJogja dengan Menggunakan *Metode User Centered Design* (UCD)

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Hasil karya yang saya serahkan ini adalah asli dan belum pernah mendapatkan gelar keserjanaan baik di Universitas Ahmad Dahlan maupun di institusi pendidikan lainnya.
2. Hasil karya saya ini bukan saduran/terjemahan melainkan merupakan gagasan, rumusan, dan hasil pelaksanaan penelitian dan implementasi saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan pembimbing akademik dan narasumber penelitian.
3. Hasil karya saya ini merupakan hasil revisi terakhir setelah diujikan yang telah diketahui dan di setujui oleh pembimbing.
4. Dalam karya saya ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali yang digunakan sebagai acuan dalam naskah dengan menyebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya. Apabila di kemudian hari terbukti ada penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya saya ini, serta sanksi lain yang sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Universitas Ahmad Dahlan.

Yogyakarta, 31 Desember 2022

Yang Menyatakan



( Shofiyah Salamah )

# Pernyataan Persetujuan Akses

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Shofiyah Salamah

NIM : 1800016165

Email : [shofiyah1800016165@webmail.uad.ac.id](mailto:shofiyah1800016165@webmail.uad.ac.id)

Fakultas : Sains dan Teknologi Terapan

Program Studi : Sistem Informasi

Judul tugas akhir : Perancangan Ulang Antarmuka pada Aplikasi iJogja dengan Menggunakan *Metode User Centered Design (UCD)*

Dengan ini saya menyerahkan hak sepenuhnya kepada Perpustakaan Universitas Ahmad Dahlan untuk menyimpan, mengatur akses serta melakukan pengelolaan terhadap karya saya ini dengan mengacu pada ketentuan akses tugas akhir elektronik sebagai berikut

Saya (~~mengijinkan~~/~~tidak mengijinkan~~) karya tersebut diunggah ke dalam Repository Perpustakaan

Universitas Ahmad Dahlan.

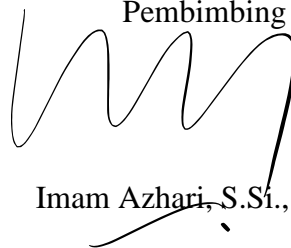
Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Yogyakarta, 31 Desember 2022



Shofiyah Salamah

Mengetahui,  
Pembimbing



Imam Azhari, S.Si., M.CS

# Motto dan Persembahan

“Karena sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan” (QS. Al-Insyirah: 5-6)

“Boleh jadi kamu membenci sesuatu padahal ia amat baik bagimu, dan boleh jadi pula kamu menyukai sesuatu padahal ia amat buruk bagimu, Allah mengetahui sedang kamu tidak mengetahui” (QS. Al-Baqarah: 216)

“Allah tidak membebani seseorang itu melainkan sesuai dengan kesanggupannya” (QS. Al-Baqarah” 286)

Skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Diri saya sendiri Shofiyah Salamah
2. Kedua orang tua saya, ibu saya Lilih Malihah dan ayah saya Embang Muslim yang telah memberikan kesempatan dan kepercayaan kepada saya selama ini
3. Tete saya Mutia Annisa dan adik saya Muhammad Najib yang selalu mendukung saya
4. Semua orang yang telah memberi saya ilmu guru, dosen, dan lain-lain
5. Orang terdekat dan teman-teman saya yang selalu ada ketika saya membutuhkan mereka

# KATA PENGANTAR

*Bismillahirrahmaanirrahiim,*

*Assalamu 'alaikum warahmatullahi wabarukatuh*

Segala puji bagi Allah swt, Tuhan semsta alam yang telah memberikan rahmat, hidayah, dan inayah kepada hambanya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir dengan judul “ Perancangan Ulang Antarmuka Aplikasi ijogja dengan Menggunakan Metode User Centered Design”. Shalawat serta salam semoga tercurahkan kepada nabi agus Muhammad SAW yang telah membawa kita dari zaman yang gelap menuju ke zaman yang benderang seperti saat ini.

Penulis menyadari bahwa keberhasilan dalam menyelesaikan laporan ini berkat dorongan dan bimbingan berbagai pihak. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis menghanturkan terimakasih dan penghargaan kepada:

1. Imam Azhari S.Si., M. CS. Selaku dosen pembimbing, terima kasih atas waktu, tenaga, dan arahan yang telah diberikan beserta semabgat dan motivasinya sehingga skripsi ini dapat diselesaikan
2. Seluruh jajaran Dosen dan staff Prodi Sistem Informasi UAD terima kasih atas segala ilmu yang telah diberikan
3. Bapak dan ibu terima kasih atas segala doa dan dukungan yang tiada hentinya diberikan
4. Dinas Perpustakaan dan Kearsipan DIY yang telah mengizinkan saya untuk meneliti aplikasi ijogja
5. Pengguna aplikasi ijogja yang telah bersedia menjadi responden dalam penelitian ini

6. Seluruh teman dekat saya yang telah mendukung saya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini
7. Serta berbagai pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu. *Jazakillah*

Terakhir penulis sangat mengharapkan saran dan kritik yang membangun, karena Skripsi ini sangat jauh dari sempurna. Semoga Allah meridhoi langkah kita. Aamiin.

*Wassalamu 'alaikum warahmatullahi wabarakatuh*

Yogyakarta, Desember 2022



Penulis

# Daftar Isi

<b>Daftar Isi .....</b>	<b>iii</b>
<b>Daftar Gambar .....</b>	<b>vii</b>
<b>Daftar Tabel.....</b>	<b>ix</b>
<b>Abstrak.....</b>	<b>xi</b>
<b>Bab 1.....</b>	<b>1</b>
<b>Pendahuluan .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latarbelakang .....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	5
1.3 Ruanglingkup .....	6
1.4 Rumusan Masalah .....	7
1.5 Tujuan Penelitian.....	7



1.6	Manfaat Penelitian .....	8
<b>Kajian Teori.....</b>		<b>8</b>
4.1	Kajian Terdahulu .....	8
4.2	Landasan Teori .....	13
2.2.1.	Usability .....	13
2.2.2.	Usability Testing .....	14
2.2.3.	User Experience .....	14
2.2.4.	User Interface .....	15
2.2.5.	Penerapan User Experience Questionnaire (UEQ) .....	15
2.2.6.	User Centered Design (UCD) .....	18
2.2.7.	Perpustakaan Digital .....	20
2.2.8.	Prototype .....	21
2.2.9.	Affinity Diagram.....	21
2.2.10.	User Research .....	22
2.2.11.	figma.....	23
<b>Metodologi .....</b>		<b>24</b>
3.1	Subjek dan Objek Penelitian .....	24
3.2	Alat dan Bahan Penelitian .....	24

3.3	Tahapan Penelitian .....	25
3.4	User Centered Design.....	28
1.	Plan The Human Centered Design Process .....	28
2.	Understand and specify the context of use .....	28
3.	Specify the User requirements.....	30
4.	Produce Design Solution.....	31
5.	Evaluate Design (Evaluasi dan Design Perbaikan).....	32
3.5	Pengambilan Data.....	34
3.5.1	Performance Measurement.....	34
3.5.2	Kuesioner UEQ.....	34
3.7	Analisis Hasil.....	35
	<b>Hasil dan Pembahasan.....</b>	<b>38</b>
4.1	Deskriptif Data Penelitian .....	38
4.2	Plan The Human Centered Design Process .....	39
4.2.1	Observasi.....	40
4.3	Understand specify the context of use.....	41
4.3.1	wawancara.....	41
4.3.2	User Persona.....	43

4.3.3 Affinity diagram.....	44
4.4 Specify the user requirements .....	52
4.5 Produce design solution .....	63
4.6 Evaluate the Design Against Requirements.....	71
<b>Daftar Acuan .....</b>	<b>84</b>

# Daftar Gambar

Gambar 2. 1 proses ISO 241-210.....	20
Gambar 3. 1 Alur Tahapan Penelitian.....	26
Gambar 3. 3 Pernyataan Kuesioner UEQ.....	35
Gambar 4. 1 Diagram affinity dari observasi di playstore .....	40
Gambar 4. 2 User Persona.....	44
Gambar 4. 3 Affinity diagram fitur yang sering dipakai .....	45
Gambar 4. 4 Affinity diagram kendala.....	46
Gambar 4. 5 Affinity diagram saran.....	46
Gambar 4. 6 How might we .....	47
Gambar 4. 7 How might we yang dipilih oleh responden.....	48
Gambar 4. 8 hasil solusi yang diperoleh .....	50
Gambar 4. 9 Hasil matriks challenge .....	51
Gambar 4. 10 User flow pendaftaran .....	54
Gambar 4. 11 User flow jadwal pengembalian buku .....	55
Gambar 4. 12 User flow atur informasi pribadi di timeline .....	56

Gambar 4. 13 User flow pemesanan buku yang akan dipinjam.....	57
Gambar 4. 14 User flow daftar buku yang pernah dipinjam.....	58
Gambar 4. 15 User flow antrian buku yang akan dipinjam .....	59
Gambar 4. 16 Wireframe registrasi dan login.....	60
Gambar 4. 17 Wireframe halaman katalog buku dan pinjam buku .....	61
Gambar 4. 18 Wireframe info pengembalian buku.....	61
Gambar 4. 19 Wireframe riwayat peminjaman buku dan antrian buku .....	62
Gambar 4. 20 Wireframe permintaan buku.....	62
Gambar 4. 21 Wireframe pengaturan informasi pribadi yang dibagikan.....	63
Gambar 4. 22 Rating kesuksesan skenario.....	76
Gambar 4. 23 perbandingan waktu pengujian pertama dan kedua .....	78
Gambar 4. 24 Diagram benchmark UEQ desain asal.....	80
Gambar 4. 25 diagram benchmark UEQ setelah perancangan ulang.....	81

# Daftar Tabel

Tabel 2. 1 Kajian penelitian terdahulu .....	12
Tabel 3. 1 Spesifikasi Komputer .....	25
Tabel 3. 2 Rincian Tahapan Penelitian.....	27
Tabel 4. 1 Data responden wawancara .....	39
Tabel 4. 2 Data responden pengujian .....	39
Tabel 4. 3 Pertanyaan wawancara .....	42
Tabel 4. 4 Pengelompokkan solusi dengan tujuan pengguna yang sama.....	52
Tabel 4. 5 Prototype pendaftaran dan masuk .....	64
Tabel 4. 6 prototype info jadwal pengembalian buku.....	66
Tabel 4. 7 prototype pemesanan buku yang dibutuhkan user untuk dipinjam .....	67
Tabel 4. 8 prototype pengaturan informasi pribadi di timeline.....	68
Tabel 4. 9 prototype riwayat daftar buku yang telah dipinjam dan antrian buku yang akan dipinjam.....	69
Tabel 4. 10 prototype sampul katalog buku dan peminjaman.....	70
Tabel 4. 11 task skenario.....	72

Tabel 4. 12 Kriteria kegagalan menjalankan tugas .....	73
Tabel 4. 13 Hasil keberhasilan responden pengujian kedua .....	75
Tabel 4. 14 waktu pengerjaan tiap skenario.....	77
Tabel 4. 15 Jawaban hasil kuesioner UEQ pertama.....	79
Tabel 4. 16 jawaban hasil kuesioner UEQ kedua .....	80

# Perancangan Ulang Antarmuka pada Aplikasi iJogja dengan Menggunakan Metode *User Centered Design*

## Studi Kasus Dinas Perpustakaan dan Kearsipan DIY

### Abstrak

Aplikasi iJogja merupakan aplikasi milik Dinas Perpustakaan dan Kearsipan DIY yang dapat memberikan fasilitas membaca *ebook* secara gratis. Berdasarkan hasil observasi pada ulasan-ulasan pengguna yang berada di kolom komentar playstore, ditemukan beberapa permasalahan yang ada pada aplikasi ijogja yang dapat membuat pengalaman pengguna menjadi buruk. Pada aplikasi ijogja dilakukan *usability testing* untuk mengetahui efektivitas, efisien dan kepuasan pengguna. Permasalahan yang dialami responden yang didapat dengan wawancara setelah pengujian yaitu kebingungan Ketika pembuatan akun dan login, pengguna sulit menemukan fitur jadwal pengembalian buku ,fitur Riwayat peminjaman dan antrian buku yang tersembunyi, dan tidak terdapat fitur untuk menambahkan fitur pengajuan buku yang dibutuhkan untuk dipinjam, serta fitur atur informasi pribadi yang dibagikan di timeline.

Penelitian ini menggunakan metode *User Centered Design* (UCD) untuk melakukan perancangan ulang *user interface* aplikasi ijogja. Proses perancangan ulang pada penelitian ini yaitu melakukan perancangan proses yang akan dilakukan, mengidentifikasi pengguna melalui wawancara, dan kemudian *usability testing* dan wawancara yang kemudian dijadikan sebagai landasan perancangan ulang aplikasi ijogja. Hasil dari wawancara akan diolah menjadi *affinity diagram* lalu dibuat *wireframe* dan dilanjutkan dengan pembuatan *prototype*. Setelah perancangan ulang selesai maka dilakukan pengujian hasil perancangan ulang untuk mengetahui perbandingan antara desain asal dan hasil perancangan ulang.

Pengujian dilakukan dengan dua tahapan pengujian yaitu pengujian desain asal dan pengujian hasil perancangan ulang. Pengujian pada desain asal mendapatkan nilai efektivitas sebesar 87%, efisiensi penyelesaian dari setiap skenario yang dapat diselesaikan yaitu 43,79 detik, dan nilai kepuasan yang didapatkan yaitu berada pada kategori “bad”. Sedangkan untuk hasil perancangan ulang aplikasi ijogja mendapatkan hasil efektifitas sebesar 100%. Efisiensi penyelesaian dari setiap skenario yang dapat diselesaikan selama 23,86 detik atau 0,042 goal/second, dengan nilai kepuasan pengguna berada pada kategori “excellent”, yang berarti desain aplikasi setelah dilakukan perancangan ulang lebih baik dari sebelum perancangan ulang.

Kata Kunci: *User-centered design*, Usability, Efektivitas, Efisiensi, Kepuasan