

**Perancangan Ulang *User Interface* pada
Aplikasi Perpustakaan Digital iJogja
Menggunakan Metode *Design Thinking***

***Redesign User Interface Jogja Digital Library
Application Design Thinking Method***

Aisyah Fitria Nafiani

1900016020

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

Skripsi
Perancangan Ulang User Interface pada Aplikasi
Perpustakaan Digital iJogja Menggunakan Metode
Design Thinking

Aisyah Fitria Nafiani
1900016020

Dipertahankan di depan Dewan Penguji
tanggal 8 Mei 2024



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



Sri Handayaningsih, ST., MT.
Penguji 1



Dr. Arif Rahmat, S.Kom., M.T.
Penguji 2

Diterima sebagai bagian persyaratan
untuk meraih derajat Sarjana
Komputer,



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

PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Aisya Fitria Nafiani
NTM : 190016020
Email : aisyaa1900016020@webmail.uad.ac.id
Fakultas : Fakultas Sains dan Teknologi Terapan
Program Studi : Sistem Informasi
Judul Tugas Akhir : Perancangan Ulang *User Interface* pada Aplikasi Perpustakaan Digital iJogja Menggunakan Metode *Design Thinking*

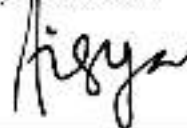
Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Hasil karya yang saya serahkan ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar kesarjanaan 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/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 disetujui 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, 8 Mei 2024

Dinyatakan oleh



Aisya Fitria Nafiani

PERNYATAAN PERSETUJUAN AKSES

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Aisya Fitria Nafiani
NTM : 190016020
Email : aisya1900016020@webmail.uad.ac.id
Fakultas : Fakultas Sains dan Teknologi Terapan
Program Studi : Sistem Informasi
Judul Tugas Akhir : Perancangan Ulang *User Interface* pada Aplikasi Perpustakaan Digital iJogja Menggunakan Metode *Design Thinking*

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 sebenarnya.

Yogyakarta, 8 Mei 2024



Aisya Fitria Nafiani

Mengetahui,
Pembimbing



Imam Ashari, S.St, M.Cs.

Motto dan Persembahan

“ ... Sebenarnya Allah tidak akan mengubah nasib suatu kaum sehingga mereka mengubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri ... ”

(QS. Ar-Ra'd: 11)

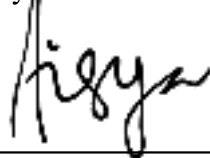
Skripsi ini kupersembahkan untuk:

1. Diri saya sendiri, Aisya Fitria Nafiani
2. Kedua orang tua saya, ayah dan ibu yang selalu senantiasa mendoakan saya, memberikan semangat, pengorbanan dan tidak pernah lelah untuk mendukung semua angan dan cita-cita saya dan kedua adik saya yang selalu menghibur saya dikala saya sedih dan lelah dengan apa yang saya jalani. Kalian sangat berharga bagi saya.

Pernyataan

Saya, **Aisya Fitria Nafiani** menyatakan dengan sesungguhnya bahwa dalam Skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan Saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis/diterbitkan orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar acuan.

Dinyatakan oleh



Aisya Fitria Nafiani
Tanggal: 20 Mei 2024

Kata Pengantar

Bismillahirrahmaanirrahim,

Assalamu'alaikum wurahmatullahi wabarokatush

Segala puji bagi Allah swt., Tuhan semesta alam yang telah memberikan rahmat, hidayah, dan inayah kepada hambaNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir (Skripsi) dengan judul "Perancangan Ulang Desain User Interface dan User Experience pada Aplikasi Perpustakaan Digital iJogja Dengan Metode Design Thinking". Shalawat serta salam semoga senantiasa tercurah kepada Nabi Muhammad SAW beserta sahabat dan keluarganya. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi guna mencapai derajat Sarjana Komputer (S.Kom) di Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi Terapan, Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta.

Penyusunan skripsi ini tidak luput dari bantuan berbagai pihak, untuk itu penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. Bpk. Dr. H. Yudi Ari Adi Hadi, M.Si. selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Terapan Universitas Ahmad Dahlan.
2. Ibu Sri Handayaniingsih S.I., M.T selaku Kepala Prodi Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi Terapan Universitas Ahmad Dahlan.
3. Bpk. Imam Azhari, S.Si., M.Cs. selaku Dosen Pembimbing Skripsi, terimakasih atas waktu, tenaga, dan arahnya yang telah diberikan beserta semangat dan motivasinya sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.

4. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Sistem Informasi Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta yang telah memberikan ilmu dan motivasi kepada penulis.
5. Staff Tata Usaha Fakultas Sains dan Teknologi Terapan Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta.
6. Ayah dan ibu, terimakasih atas segala doa dan dukungannya yang selalu diberikan kepada saya.
7. Adik-adik saya yang selalu memberikan semangat untuk menyelesaikan skripsi ini.
8. Terimakasih kepada keluarga keduku, pakde, bude, mbak, mas, serta adik-adikku atas segala dukungan dan bantuannya selama masa perkuliahan saya.
9. Seluruh keluarga besar saya yang selalu memberikan semangat, dukungan dan motivasi tiada henti.
10. Olivia Khoirunnisa, rekan seperjuangan saya ketika masih menjadi mahasiswa baru hingga penyusunan skripsi ini, terimakasih telah mendengarkan keluh kesah saya, memberikan semangat dan motivasi untuk saya agar kita dapat dengan segera menyelesaikan skripsi ini.
11. Teman-teman seperjuangan, rekan-rekan mahasiswa/i program studi Sistem Informasi 2019, terimakasih atas kesempatannya untuk bisa mengenal kalian, kenangan dan kebersamaan dengan kalian tidak akan saya lupakan.
12. Dan terakhir terimakasih untuk diri saya sendiri, Aisya Fitria Nafiani karena telah berjuang untuk dapat menyelesaikan skripsi ini, meski bukan diwaktu yang cepat.

Semoga Allah SWT senantiasa memberikan rahmat, nikmat, dan karunia-Nya kepada mereka semua. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan. Oleh karena itu penulis mengarapkan kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Akhir kata, penulis berharap semoga skripsi ini dapat dapat memberikan manfaat bagi

pengembangan ilmu pengetahuan khususnya pada bidang Sistem Informasi di Fakultas Sa
dan Teknologi Terapan Universitas Ahmad Dahlan.

Wassalamu 'alaikum warahmatullahi wabarokatuh

Yogyakarta, 20 Mei 2024

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Aisya' in a cursive script.

Aisya Fitria Nafiani

Daftar Isi

	Halaman
Halaman Judul.....	i
Lembar Pengesahan.....	ii
Pernyataan.....	iii
Pernyataan Tidak Plagiat.....	iv
Pernyataan Persetujuan Akses.....	v
Motto dan Persembahan.....	vi
Kata Pengantar.....	vii
Daftar Isi.....	x
Daftar Gambar.....	xiv
Daftar Tabel.....	xviii
Daftar Lampiran.....	xx
Abstrak.....	xxi

Bab 1

Pendahuluan.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	7
1.3 Ruang Lingkup.....	7
1.4 Rumusan Masalah.....	8
1.5 Tujuan Penelitian.....	8

1.6 Manfaat Penelitian.....	9
Bab 2.....	10
Kajian Teori.....	10
2.1 Studi Literatur Sejenis.....	10
2. 2 Landasan Teori.....	16
2.2.1 Interaksi Manusia dan Komputer	16
2.2.2 User Interface	18
2.2.3 User Experience	21
2.2.4 Pengertian Aplikasi	28
2.2.4.1 Aplikasi iJogja.....	29
2.2.5 Design Thinking.....	29
2.2.5.1 Empathize.....	31
2.2.5.2 Define	33
2.2.5.3 Ideate	34
2.2.5.4 Prototype	37
2.2.5.5 Testing.....	39
2.2.5.1 Usability	39
2.2.5.2 Usability Testing	43
Bab 3.....	51
Metode Penelitian.....	51
3.1 Objek Penelitian	51
3.2 Subjek Penelitian.....	51

3.3 Alat Penelitian	52
3.4 Metode Perancangan Sistem	53
3.4.1 Tahap Empathize	55
3.4.1.1 Studi Literatur	55
3.4.1.2 Observasi	56
3.4.1.3 Wawancara	56
3.4.1.4 User Persona	59
3.4.2 Tahap Define	60
3.4.2.1 Affinity Diagram	60
3.4.3 Tahap Ideate	60
3.4.3.1 How Might We	60
3.4.3.2 User flow	61
3.4.4 Tahap Prototype	61
3.4.4.1 Low Fidelity Wireframe	61
3.4.4.2 High-fidelity prototype	61
3.4.5 Tahap Test	62
3.4.5.1 Usability Testing	62
Bab 4.....	67
Hasil dan Pembahasan.....	67
4.1 Empathize	67
4.1.1 Observasi	67
4.1.2 Wawancara	73

4.1.3 Empathy Map	76
4.1.4 User Persona.....	79
4.2 Define	82
4.2.1 Affinity Diagram	82
4.3 Ideate	90
4.3.1 How Might We.....	91
4.3.2 User Flow	115
4.4 Prototype	124
4.4.1 Low-fidelity wireframe	124
4.4.2 High-fidelity prototype.....	145
4.5 Testing.....	173
Bab 5	185
Kesimpulan	185
5.1 Kesimpulan.....	185
5.2 Saran.....	186
Daftar Acuan	188
Lampiran - Lampiran.....	191

Daftar Gambar

	Halaman
Gambar 1.1 Perbandingan Komentar Interaksi Dan Non Interaksi Pada Aplikasi Ijogja	3
Gambar 1.2 Grafik Permasalahan Interaksi.....	4
Gambar 2. 1 Proses Desain Interaksi.....	18
Gambar 2. 2 Recycle Bin pada Windows 11 (Hoffman dkk., 2015).....	20
Gambar 2. 3 Proses Proses Design Thinking (interaction-design.org).....	30
Gambar 2. 4 Contoh Affinity Diagram.....	34
Gambar 2. 5 Contoh User Flow	37
Gambar 2. 6 Low-Fidelity Wireframes	38
Gambar 2. 7 High-Fidelity Wireframes.....	39
Gambar 2. 8 Usability Testing oleh Krug.....	44
Gambar 4.1 Rating Ijogja di Playstore Selama 2023.....	68
Gambar 4.2 Ulasan Pengguna Pada Playstore	70
Gambar 4.3 Pengelompokkan Ulasan Permasalahan Interaksi Aplikasi Ijogja	lxxxvii
Gambar 4.4 Pengelompokkan Ulasan Permasalahan Sistem Aplikasi Ijogja..	71
Gambar 4.5 Pengelompokkan Ulasan Permasalahan Pencarian Buku	72
Gambar 4.6 Pengelompokkan Ulasan Permasalahan Kekurangan Fitur	73

Gambar 4.7	Pengelompokkan Empathy Map Yang Bekerja.....	78
Gambar 4.8	Pengelompokkan Empathy Map Sebagai Mahasiswa	79
Gambar 4.9	Pengelompokkan User Persona Yang Bekerja	80
Gambar 4.10	Pengelompokkan User Persona Sebagai Mahasiswa.....	81
Gambar 4.11	Affinity Diagram Minimnya Katalog Buku Yang Ditampilkan	83
Gambar 4.12	Affinity Diagram Minimnya Fitur Dan Interaksi Ketika Membaca	84
Gambar 4.13	Affinity Diagram Minimnya Informasi Pada Halaman Detail Buku	85
Gambar 4.14	Affinity Diagram Kendala Login.....	86
Gambar 4.15	Affinity diagram fitur yang kurang dipahami pengguna	87
Gambar 4.16	Affinity Diagram Tidak Adanya Pilihan Privacy Pengguna	87
Gambar 4.17	Affinity Diagram Tidak Ada Notifikasi Dan Informasi Peringat Batas Akhir Peminjaman Buku	88
Gambar 4.18	Insight Pada Affinity Diagram.....	89
Gambar 4.19	HMW Minimnya Katalog Buku Yang Ditampilkan	92
Gambar 4.20	HMW Minimnya Fitur Dan Interaksi Ketika Membaca.....	93
Gambar 4.21	Hmw Minimnya Informasi Pada Halaman Detail Buku.....	93
Gambar 4.22	HMW Kendala Login	94
Gambar 4.23	HMW Fitur Yang Kurang Dipahami	95
Gambar 4.24	HMW Tidak Ada Pilihan Privasi Pengguna	96

Gambar 4.25	HMW Tidak Ada Notifikasi Pengingat Dan Informasi Batas Akhir Peminjaman Buku.....	97
Gambar 4.26	Hasil Jawaban HMW Minimnya Katalog Buku Yang Ditampilkan.....	98
Gambar 4.27	Hasil Jawaban HMW Fitur Dan Interaksi Ketika Sedang Membaca	100
Gambar 4.28	Hasil Jawaban HMW Minimnya Informasi Pada Halaman Detail Buku	101
Gambar 4.29	Hasil Jawaban HMW Kendala Login	103
Gambar 4.30	Hasil Jawaban HMW Fitur Yang Kurang Dipahami.....	104
Gambar 4.31	Hasil Jawaban HMW Mengenai Tidak Adanya Pilihan Privacy Pengguna	106
Gambar 4.32	Hasil Jawaban HMW Tidak Adanya Notifikasi Pengingat Batas Akhir Peminjaman Buku.....	107
Gambar 4.33	Prioritization Matrix	110
Gambar 4.34	Prioritization Matrix Kuadran High Priority dan High Feasibility	113
Gambar 4.35	User Flow Daftar/Login.....	117
Gambar 4.36	User Flow Pengguna Dapat Mempersingkat Waktu Pencarian Buku	118
Gambar 4.37	User Flow Lama Waktu Peminjaman Buku	120
Gambar 4.38	User Flow Pengguna Menjaga Dan Membatasi Aktivitas Yang	

Dibagikan Kepada Publik.....	122
Gambar 4.39 Wireframe Onboarding Aplikasi Ijogja	125
Gambar 4.40 Prototype Onboarding Aplikasi Ijogja Sebelum Dilakukan Perbaikan.....	146
Gambar 4.41 Prototype Onboarding Aplikasi Ijogja Setelah Dilakukan Perbaikan.....	147
Gambar 4.42 Diagram Task Skenario Efektivitas	178
Gambar 4.43 Skor System Usability Scale (SUS).....	182

Daftar Tabel

	Halaman
Tabel 2.1	Perbandingan Penelitian Terdahulu..... 13
Tabel 2.2	Tabel Law of UX.....26
Tabel 2.3	Atribut Usability Menurut para ahli dan organisasi41
Tabel 2.4	Daftar Atribut Effectiveness, Efficiency, dan Satisfaction42
Tabel 3.1	Spesifikasi laptop.....52
Tabel 3.2	Spesifikasi perangkat lunak.....53
Tabel 3.3	Perancangan sistem yang Akan Dilakukan53
Tabel 3.4	Daftar Pertanyaan Wawancara57
Tabel 3.5	Tabel Pertanyaan SUS dalam Bahasa Indonesia65
Tabel 4.1	Pertanyaan Wawancara75
Tabel 4.2	Pengelompokan Solusi Berdasarkan Matrix Prioritization 115
Tabel 4.3	Wireframe Halaman Masuk 126
Tabel 4.4	Wireframe Halaman Pencarian Buku 128
Tabel 4.5	Wireframe Halaman Batas Waktu Peminjaman..... 137
Tabel 4.6	Wireframe Halaman Keamanan 141
Tabel 4.7	Perbaikan halaman login 148
Tabel 4.8	Perbaikan Halaman Daftar 149

Tabel 4.9	Perbaikan Halaman Koleksi Buku Dan Halaman Pencarian Buku	151
Tabel 4.10	Perbaikan Halaman Hasil Pencarian Buku.....	153
Tabel 4.11	Perbaikan Halaman Filter Hasil Pencarian.....	156
Tabel 4.12	Perbaikan Halaman Buku Dan Detail Buku.....	158
Tabel 4.13	Perbaikan Halaman Epustaka Dan Halaman Konfirmasi Peminjaman.....	161
Tabel 4.14	Perbaikan Halaman E-Pustaka Peminjaman Berhasil	164
Tabel 4.15	Perbaikan Halaman Menu Profil Pengguna Dan Penambahan Fitur Pengaturan.....	166
Tabel 4.16	Penambahan Pengaturan Keamanan Akun.....	167
Tabel 4.17	Tampilan Halaman Akun Publik Dan Privat.....	168
Tabel 4.18	Penambahan Pengaturan Status Aktivitas Aktif Dan Non Aktif.	170
Tabel 4.19	Tampilan Halaman Status Aktivitas Aktif Dan Non Aktif	171
Tabel 4.20	Responden Pengujian Sistem	174
Tabel 4.21	Skenario Pengujian.....	175
Tabel 4.22	Kriteria Gagal Mengerjakan Skenario.....	175
Tabel 4.23	Keberhasilan Responden Pengujian Hasil Perancangan Ulang....	176
Tabel 4.24	Keberhasilan Responden Pengujian Hasil Perancangan Ulang....	179
Tabel 4.25	Time on Task.....	179
Tabel 4.26	Hasil Kuesioner SUS Pengujian Perancangan Ulang.....	181
Tabel 4.27	Revisi Permasalahan Responden	182

Daftar Lampiran

	Halaman
Lampiran 1 Responden Wawancara.....	180
Lampiran 2 Hasil Wawancara	181
Lampiran 3 Hasil Pemilihan Solusi How Might We.....	190
Lampiran 4 Pemilihan Solusi Untuk Prioritization Matrix	195
Lampiran 5 Hasil Kuesioner SUS	200

Perancangan Ulang *User Interface* pada Aplikasi Perpustakaan Digital iJogja Metode *Design Thinking*

Redesign User Interface Jogja Digital Library Application Design Thinking Method

Abstrak

Aplikasi ijogja merupakan platform perpustakaan digital berbasis media sosial berbasis android yang dikembangkan oleh Dinas Perpustakaan dan Arsip Daerah Istimewa Yogyakarta pada tahun 2016 dengan tujuan untuk mengakses e-Bookstore & e-Pustaka, membangun jaringan/komunitas sesama pembaca, dan juga sebagai e-Reader untuk membaca eBook. Namun proses pemanfaatan aplikasi ijogja dinilai masih belum maksimal karena ditemukan berbagai keluhan pengguna pada halaman ulasan. Permasalahan juga diperkuat dengan data hasil wawancara kepada beberapa pengguna aplikasi iJogja, yang mana pengguna mengeluhkan tentang sulitnya proses login, proses pencarian buku yang rumit, tidak adanya informasi lama waktu peminjaman buku, dan minimnya privasi pengguna.

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode *Design Thinking* yang diawali dengan tahapan proses *empathize* melalui teknik observasi, wawancara, *empathy map*, dan *user persona*. Tahap *define* dilakukan pengelompokan permasalahan dengan teknik *affinity diagram*. Kemudian tahap *ideate* dilakukan teknik *how might we* dan *user flow* untuk menghasilkan ide solusi alternatif. Lalu tahap, *prototype* dilakukan implementasi alternatif solusi melalui *low fidelity wireframe* dan *high fidelity wireframe*. Terakhir dilakukan testing dengan metode usability testing dengan teknik *performance measurement* untuk mengukur efektifitas dan efisiensi, serta teknik *system usability scale* (SUS) untuk mengukur kepuasan pengguna.

Pengujian perancangan ulang diperoleh hasil aspek efektifitas sebesar 100%, efisiensi dengan menggunakan persamaan *overall relatives efficiency* diperoleh nilai efisiensi sebesar 100%, dan nilai kepuasan pengguna dengan metode SUS didapatkan persentase kepuasan sebesar 87% pada kategori *acceptable* dengan *grade scale* menunjukkan nilai B dan *adjective ratings* mendapatkan hasil *excellent* yang berarti prototype *high fidelity* aplikasi ijogja digunakan dengan baik oleh pengguna dari segi efektifitas, efisiensi dan kepuasan pengguna.

Kata kunci: Design Thinking, *User Interface*, Perpustakaan Digital, ijogja