

Perancangan Ulang *User Interface* dan *User Experience* Portal Akademik UAD Berbasis Mobile menggunakan Metode *Design Thinking*

Fadila Rubiyanti Wibowo
1800016033

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

**Perancangan Ulang *User Interface* dan *User Experience*
Portal Akademik UAD berbasis Mobile Menggunakan
Metode *Design Thinking***

Skripsi

Disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam
Mencapai derajat Sarjana Komputer (S.Kom)
Program Studi Sistem Informasi
Fakultas Sains dan Teknologi Terapan



**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI TERAPAN
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
UNIVERSITAS AHMAD DAHLAN YOGYAKARTA**

2022

Skripsi

**Perancangan Ulang *User Interface* dan *User Experience*
Portal Akademik UAD berbasis Mobile Menggunakan
Metode *Design Thinking***

Fadila Rubiyanti Wibowo

1800016033

Dipertahankan di depan Dewan Penguji

Tanggal 27 Desember 2022



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



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



Farid Suryanto, S.Pd., M.T.
Penguji 2

Diterima sebagai bagian
persyaratan untuk meraih derajat
Sarjana Komputer,



Dr. Yudi Ari Adi S.Si., M.Si
*Dekan Fakultas Sains dan
Teknologi Terapan*

PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Fadila Rubiyanti Wibowo
NIM : 1800016033
Email : fadila1800016033@webmail.uad.ac.id
Fakultas : Fakultas Sains dan Teknologi Terapan
Program Studi : Sistem Informasi
Judul Tugas Akhir : Perancangan Ulang *User Interface* dan *User Experience* Portal Akademik UAD berbasis Mobile 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, 27 Desember 2022

Yang menyatakan



Fadila Rubiyanti Wibowo

PERNYATAAN PERSETUJUAN AKSES

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Fadila Rubiyanti Wibowo
NIM : 1800016033
Email : fadila1800016033@webmail.uad.ac.id
Fakultas : Fakultas Sains dan Teknologi Terapan
Program Studi : Sistem Informasi
Judul Tugas Akhir : Perancangan Ulang *User Interface* dan *User Experience* Portal Akademik UAD Berbasis Mobile menggunakan Metode *Design Thinking*

Dengan ini saya menyerahkan hak *Sepenuhnya* kepada Pusat Sumber Belajar Universitas Ahmad Dahlan untuk menyimpan, mengatur akses serta melakukan pengelolaan terhadap karya saya ini dengan mengacu pada ketentuan akses tugas akhir elektronik sebagai berikut (beri tanda pada otak):

- Saya mengizinkan karya tersebut diunggah ke dalam aplikasi Repository Pusat Sumber Belajar Universitas Ahmad Dahlan.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

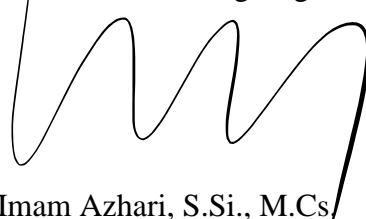
Yogyakarta, 27 Desember 2022



Fadila Rubiyanti Wibowo

Mengetahui,

Dosen Pembimbing Tugas Akhir



Imam Azhari, S.Si., M.Cs.

Pernyataan

Saya, **Fadila Rubiyanti Wibowo** 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



Fadila Rubiyanti Wibowo
Tanggal: 27 Desember 2022

Motto dan Persembahan

*“yang terbaik menurutmu belum tentu yang terbaik menurut Allah. Cukup jalani
dan nikmati setiap proses yang ada”*

“Maka sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan”

Q.S. Al Insyirah : 5

Skripsi ini kupersembahkan untuk:

1. Allah SWT yang telah memberikan segala nikmat dan karunia-Nya sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini. Tidak lupa kepada junjungan Nabi Muhammad SAW yang membawa kita dari zaman jahiliah menuju zaman yang terang benderang seperti sekarang.
2. Kedua orang tua tersayang, Ibu Ai Karwati dan Bapak Sarwo Edi Wibowo. Terimakasih telah memberikan restu dan ridho nya sehingga saya dapat melanjutkan pendidikan sarjana dan dapat menyelesaikan skripsi ini, serta yang selalu memberikan kepada putrinya untuk menggapai apa yang menjadi cita cita saya.
3. Serta untuk saudara saya, Trisha Wibowo dan Alief Lutphi Wibowo yang telah memberikan dukungan dan support agar dapat bisa menyelesaikan skripsi ini.

Kata Pengantar

Bismillahirrahmaanirrahiim,

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarokatuh

Segala puji bagi Allah swt., Tuhan semesta alam yang telah memberikan rahmat, hidayah, dan inayah kepada hambaNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Perancangan Ulang *User Interface* dan *User Experience* Portal Akademik UAD menggunakan Metode *Design Thinking*”.

Penulis menyadari bahwa keberhasilan dalam menyelesaikan laporan ini karena Allah SWT telah menganugerahkan orang-orang yang luar biasa hebat yang selalu bersedia membantu, membimbing dan menyemangati penulis untuk menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terimakasih dan penghargaan kepada:

1. Bapak Dr. Muchlas Arkanuddin, M.T. selaku Rektor Universitas Ahmad Dahlan.
2. Dr. Yudi Ari Adi S.Si., M.Si. selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Terapan
3. Ibu Sri Handyaningsih, S.T., M.T. selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Universitas Ahmad Dahlan.
4. Bapak Farid Suryanto, S.Pd., M.T. selaku Dosen Pembimbing Akademik.
5. Bapak Imam Azhari, S.Si., M.Cs. selaku Dosen Pembimbing Skripsi.
6. Bapak Iwan Tri Riyadi Yanto, S.Si., M.IT., Arif Rahman, S.Kom., M.T., Mursyid Wahyu Hananto, S.Si., M.Kom., H., Suprihatin, S.Si., M.Kom.,

Tawar, S.Si., M.Kom., Dr., H. Imam Riadi, S.Pd., M.Kom., selaku dosen Pengampu matakuliah di Program Studi Sistem Informasi Universitas Ahmad Dahlan yang telah memberikan ilmu dan bimbingannya selama perkuliahan

7. Seluruh staff dan karyawan Universitas Ahmad Dahlan.
8. Orang tua dan segenap keluarga besar yang selalu memberikan kasih sayang, perhatian serta dukungan untuk berjuang menuntut ilmu sehingga penulis dapat menyelesaikan pendidikan dan skripsi ini.
9. Nanda Saputra yang selalu memberikan semangat dan dukungan kepada penulis untuk dapat menyelesaikan skripsi ini.
10. Salsabiella Ramadhana, Putri Andriyani, Merlina, Ina Nur Astuti dan Mia Asriyani Hasanah. Terimakasih telah menjadi saudara sahabat penulis sejak awal perkuliahan. Terimakasih karena selalu ada disaat suka maupun duka.
11. Putri Nur Rohmah, Aziz Affandi, Ahmad Rizkia Delbi, Yuli Asmiyati, Rachmada Eka Ariningtyas, Nurfikriah Auliani, Salma Rachmawati, Adelia Tresnani, Ade Ilma dan Laila yang ikut membantu dalam proses penelitian ini. Terimakasih karena sudah meluangkan sedikit waktunya dan membantu pada penelitian ini

Serta masih banyak nama yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu. Semoga Allah SWT senantiasa membalas kebaikan yang berlipat ganda, kepada semua pihak yang sudah membantu penulis dalam menyelesaikan studi S1 dan penelitian ini.

Terakhir, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun, kerna penelitian ini jauh dari kata sempurna. Semoga Allah meridhoi langkah kita dan penelitian ini dapat bermanfaat untuk kedepannya.

Aamiin.

Wassalamu'alaikum warahmatullahi wabarokatuh

Yogyakarta, 27 Desember 2022



Fadila Rubiyanti Wibowo

Daftar Isi

Lembar Pengesahan	Error! Bookmark not defined.
Pernyataan Tidak Plagiat	iv
Pernyataan Persetujuan Akses	v
Motto dan Persembahan	vii
Kata Pengantar	viii
Abstrak	xx
Bab 1 Pendahuluan	1
1.1 Latarbelakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	6
1.3 Ruanglingkup	6
1.4 Rumusan Masalah	7
1.5 Tujuan Penelitian	7
1.6 Manfaat Penelitian	8
Bab 2 Kajian Teori	9
2.1 Kajian Teori Terdahulu	9
2.2 Kajian Teori	12
2.2.1 User Interface	12
2.2.2 User Experience	13
2.2.3 User Research	14

2.2.4	Design Thinking	15
2.2.5	Usability Testing	19
2.2.6	System Usability Scale (SUS)	21
2.2.7	User Persona	23
2.2.8	Affinity Diagram	27
Bab 3 Metodologi		29
3.1	Objek Penelitian	29
3.2	Subjek Penelitian	29
3.3	Alat Penelitian	30
3.3.1	Perangkat Keras (Hardware)	30
3.3.2	Perangkat Lunak (Software)	30
3.4	Metodologi Pengumpulan Data	31
3.4.1	Kajian Pustaka	31
3.4.2	Wawancara	31
3.4.3	Observasi	32
3.5	Persiapan Usability Testing	32
3.6	Alur Penelitian	33
Bab 4 Hasil dan Pembahasan		40
4.1	Tahap Empati (<i>Emphatize Stage</i>)	40
4.1.1	Hasil Observasi	40
4.1.2	Hasil Wawancara	42

4.2	Tahap Define (<i>Define Stage</i>)	60
4.3	Solusi (<i>Ideate</i>)	65
4.3.1	Brainstorming	65
4.3.2	Concept Model	67
4.3.3	User Flow	68
4.3.3.1	User Flow KRS	69
4.3.3.2	User Flow KHS	70
4.3.3.3	User Flow Beasiswa	72
4.3.3.4	User Flow Transkrip Nilai	73
4.3.3.5	User Flow Presensi	74
4.3.3.6	User Flow Kalender Akademik	75
4.3.3.7	User Flow Kuisoner	76
4.3.3.8	User Flow Notifikasi	77
4.4	Implementasi <i>Prototype</i>	78
4.4.1	Wireframe	78
4.4.2	Prototype	81
4.4.2.1	Prototype Menu Kartu Rencana Studi	81
4.4.2.2	Prototype Menu Kartu Hasil Studi	84
4.4.2.3	Prototype Menu Transkrip Nilai	85
4.4.2.4	Prototype Menu Presensi	87
4.4.2.5	Prototype Menu Kalender Akademik	89

4.4.2.6	Prototype Menu Kuisoner	90
4.4.2.7	Prototype Menu Beasiswa	91
4.5	Usability Testing	93
4.5.1	Responden Pengujian	93
4.5.2	Skenario Pengujian	94
4.5.3	Pengujian	95
4.6	Analisis Hasil <i>Usability Testing</i>	96
4.6.1	Analisis Hasil <i>Usability Testing</i> Sebelum Perbaikan	97
4.6.1.1	Efektivitas	97
4.6.1.2	Efisiensi	99
4.6.1.3	Kepuasan	101
4.6.2	Analisis Hasil <i>Usability Testing</i> Setelah Perbaikan	102
4.6.2.1	Efektivitas	102
4.6.2.2	Efisiensi	104
4.6.2.3	Kepuasan	106
4.6.3	Analisis Hasil <i>Usability Testing</i> berupa Deskriptif	107
	Bab 5 Penutup	111
5.1	Kesimpulan	111
5.2	Saran	112
	Daftar Pustaka	113
	Lampiran	115

Daftar Gambar

Gambar 1. 1 Tingkat Keberhasilan Berdasarkan Tugas.....	3
Gambar 1. 2 Waktu Rata Rata per Tugas.....	4
Gambar 2. 1 Tahap Design Thinking.....	16
Gambar 2. 2 The Five Phase of Persona Lifecycle	23
Gambar 3. 1 Alur penelitian.....	33
Gambar 4. 1 Affinity Diagram mengenai intensitas penggunaan	44
Gambar 4. 2 Affinity Diagram mengenai fitur yang sering	46
Gambar 4. 3 Fitur yang jarang diakses.....	47
Gambar 4. 4 Affinity Diagram mengenai Perangkat yang sering digunakan	48
Gambar 4. 5 Affinity Diagram mengenai penggunaan perangkat lain	49
Gambar 4. 6 Affinity Diagram Informasi pada Portal	50
Gambar 4. 7 Affinity Diagram mengenai fitur pada Portal	51
Gambar 4. 8 Affinity Diagram mengenai Fitur Beasiswa.....	52
Gambar 4. 9 Affinity Diagram mengenai Layouting	53
Gambar 4. 10 Affinity Diagram mengenai Design Portal.....	54
Gambar 4. 11 Affinity Diagram mengenai Tampilan Portal.....	55
Gambar 4. 12 Affinity Diagram Mengenai Fitur yang ingin ditambahkan.....	56
Gambar 4. 13 Affinity Diagram Mengenai Fitur yang ingin ditambahkan.....	57
Gambar 4. 14 Affinity Diagram mengenai Error	58
Gambar 4. 15 Affinity Diagram mengenai Error	58
Gambar 4. 16 Affinity Diagram mengenai Saran Aplikasi.....	59

Gambar 4. 17 User Persona.....	61
Gambar 4. 18 How might we	62
Gambar 4. 19 Brainstorming.....	66
Gambar 4. 20 Concept Models.....	68
Gambar 4. 21 User Flow KRS	69
Gambar 4. 22 User Flow KHS	71
Gambar 4. 23 User Flow Beasiswa	72
Gambar 4. 24 User Flow Transkrip Nilai.....	73
Gambar 4. 25 User Flow Presensi.....	74
Gambar 4. 26 User Flow Kalender Akademik.....	75
Gambar 4. 27 User Flow Kuisoner	76
Gambar 4. 28 User Flow Notifikasi	77
Gambar 4. 29 Wireframe.....	79
Gambar 4. 30 Wireframe.....	80
Gambar 4. 31 Prototype KRS	82
Gambar 4. 32 Prototype KRS 2	82
Gambar 4. 33 Prototype KRS 3	83
Gambar 4. 34 Prototype KRS 4	83
Gambar 4. 35 Prototype KHS 1	84
Gambar 4. 36 Prototype KHS 2	85
Gambar 4. 37 Prototype Transkrip Nilai	86
Gambar 4. 38 Prototype Transkrip Nilai 2	86
Gambar 4. 39 Prototype Presensi 1	87
Gambar 4. 40 Prototype Presensi 2	88

Gambar 4. 41 Prototype Presensi 3	88
Gambar 4. 42 Prototype Kalender.....	89
Gambar 4. 43 Prototype Kuisoner 1.....	90
Gambar 4. 44 Prototype Kuisoner 2.....	91
Gambar 4. 45 Prototype Beasiswa 1	92
Gambar 4. 46 Prototype Beasiswa 2	92
Gambar 4. 47 Task Success	98
Gambar 4. 48 Persentase Efisiensi berdasarkan Skenario	100
Gambar 4. 49 Perbandingan Persentase Efektivitas.....	103
Gambar 4. 50 Persentase Efisiensi berdasarkan Skenario	105
Gambar 4. 51 Perbandingan Persentase Efisiensi	106

Daftar Tabel

Tabel 1. 1 Jumlah Pengunjung Website.....	2
Tabel 2. 1 Perbandingan Penelitian Terdahulu	11
Tabel 3. 1 Kriteria Subjek Penelitian	30
Tabel 3. 2 Spesifikasi Laptop.....	30
Tabel 3. 3 Spesifikasi Perangkat Lunak dalam Penelitian	31
Tabel 3. 4 Detail Alur Penelitian.....	33
Tabel 4. 1 Jumlah Kunjungan Portal Akademik	41
Tabel 4. 2 Kriteria Responden Wawancara.....	41
Tabel 4. 3 Pertanyaan Wawancara	42
Tabel 4. 4 Rencana Solusi.....	63
Tabel 4. 5 Daftar Responden Usability Testing	94
Tabel 4. 6 Skenario Pengujian	94
Tabel 4. 7 Kriteria Kegagalan	96
Tabel 4. 8 Task Success	97
Tabel 4. 9 Time on Task	99
Tabel 4. 10 Hasil Kepuasan.....	101
Tabel 4. 11 Task Success setelah Perbaikan	103
Tabel 4. 12 Time on Task setelah Perbaikan	104
Tabel 4. 13 Hasil Kepuasan setelah Perbaikan	107
Tabel 4. 14 Jawaban Deskriptif.....	108

Daftar Lampiran

Perancangan Ulang User Interface dan User Experience Portal UAD Berbasis Mobile menggunakan Metode Design Thinking

Redesign User Interface and User Experience Portal UAD Mobile Based Using Design Thinking Method

Abstrak

Portal Akademik merupakan salah satu sistem yang ada di Universitas Ahmad Dahlan untuk mengakses informasi yang berhubungan dengan akademik. Para pengguna portal akademik sering merasakan kesulitan ketika menggunakan Portal Akademik hal tersebut dikarenakan design dari user interface maupun user experience (UI/UX) dari Portal akademik itu sendiri kurang baik sehingga hal tersebut berdampak kepada penggunanya sendiri. Maka dari itu design dari sebuah UI/UX menjadi hal penting karena dengan UI/UX yang baik dapat membuat nyaman para penggunanya ketika menggunakan Portal Akademik.

Metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu metode Design Thinking yang terdiri dari 5 tahapan. Pertama Emphatize pada tahap ini langkah yang dilakukan yaitu dengan melakukan observasi dan wawancara kepada pengguna. Kedua Define pada tahap ini dibuat user persona untuk mendefinisikan pengguna dan how might we untuk mendefinisikan pernyataan masalah. Ketiga yaitu Ideate pada tahap ini dilakukan brainstorming serta priority idea untuk prioritas solusi yang perlu dilakukan. Keempat Prototype pada tahap ini dilakukan pembuatan low fidelity prototype serta high fidelity prototype dan yang terakhir testing pada tahap ini dilakukan pengujian terhadap prototype yang telah dibuat.

Pengujian dilakukan dengan menguji 3 aspek usability yaitu efisiensi, efektivitas dan kepuasan. Berdasarkan hasil pengujian yang dilakukan perbaikan didapatkan hasil nilai efisiensi sebesar 60% yang dapat dikatakan cukup efisien, nilai efektivitas 100% yang dapat dikatakan sangat efektif dan kepuasan sebesar 73% yang dapat dikatakan sangat baik. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan nilai dari masing masing aspek usability mengalami kenaikan sebelum dan setelah dilakukan perbaikan.

Keyword : *Portal Akademik, User Interface, User Experience, Design Thinking, Usability Testing*