

**Perancangan Ulang Sistem Informasi
Penerimaan Mahasiswa Baru
Universitas Aisyiyah Yogyakarta
Dengan Metode *User Centered Design***

Aprizal Dwi Rismanto

1700016074

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

2022

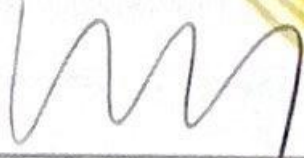
Skripsi

**Perancangan Ulang Sistem Informasi
Penerimaan Mahasiswa Baru
Universitas Aisyiyah Yogyakarta
Dengan Metode *User Centered Design***


Aprizal Dwi Rismanto

1700016074

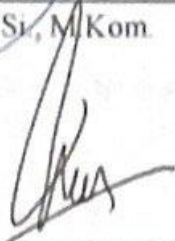
Dipertahankan di depan Dewan Penguji
Tanggal, 7 Agustus 2023



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



Tawar, S.Si., M.Kom.
Penguji 1



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

Diterima sebagai bagian
persyaratan untuk meraih derajat
Komputer,





Ari Adi S.Si., M.Si.

Pernyataan

Saya, **Aprizal Dwi Rismanto** 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 arahan dosen pembimbing skripsi dan yang secara tertulis dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar acuan.

Dinyatakan oleh



Aprizal Dwi Rismanto
Tanggal, 21 Desember 2022

Pernyataan Tidak Plagiat

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Aprizal Dwi Rismanto
NIM : 1700016074
Email : aprizal1700016074@webmail.uad.ac.id
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Sains dan Teknologi Terapan
Judul Tesis : Perancangan Ulang Sistem Informasi Penerimaan Mahasiswa Baru Universitas Aisyiyah Yogyakarta Dengan Metode User Centered Design

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Hasil karya yang saya serahkan ini adalah asli dan belum pernah 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 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, 7 Agustus 2023



(Aprizal Dwi Rismanto)

PERNYATAAN PERSETUJUAN AKSES

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

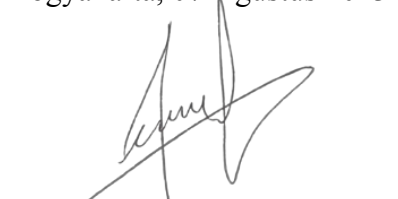
Nama : Aprizal Dwi Rismanto
NIM : 1700016074
Email : aprizal1700016074@webmail.uad.ac.id
Fakultas : Fakultas Sains dan Teknologi Terapan
Program Studi : Sistem Informasi
Judul Tugas Akhir : Perancangan Ulang Sistem Informasi Penerimaan
Mahasiswa Baru Universitas Aisyiyah Yogyakarta
Dengan Metode *User Centered Design*

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.

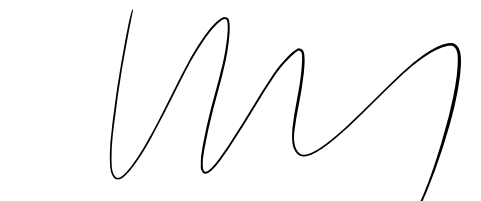
Yogyakarta, 07 Agustus 2023



Aprizal Dwi Rismanto

Mengetahui,

Pembimbing



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

Moto dan Persembahan

“Kerjakanlah urusan duniamu seakan-akan kamu hidup selamanya dan laksanakanlah urusan akhiratmu seakan-akan kamu akan mati besok.”

-HR. Ibnu Asakir.

Moto hidupku adalah *“It’s not how much time you have, it’s how you use it”*

-Ekko.

Skripsi ini kupersembahkan untuk:

1. Kedua orang tuaku tercinta Ayahanda Slamet dan Ibunda Melyawati yang selalu memberikan doa, dukungan semangat, cinta dan kasih sayang, serta materi demi keberhasilan dan masa depanku. Terimakasih dan maaf dari anakmu jika dalam menyelesaikan kuliah tidak sesuai dengan harapan kalian. Sekali lagi saya ucapkan terimakasih yang tulus kepada Ayah dan Ibu.
2. Dosen Pembimbing Skripsi Saya, Bapak Imam Azhari, S.Si., M.Cs., terimakasih atas waktu dan bimbingan yang sangat bermanfaat hingga sayamampu menyelesaikan skripsi saya.
3. Sahabat-sahabat dan teman-teman kuliah seperjuangan, terimakasih aku ucapkan karena telah mendukung, mendoakan serta menemani mengerjakan skripsi sampai selesai, terimakasih atas waktu dan dukungannya.

Kata Pengantar



Segala puji serta syukur penulis haturkan kepada Allah Swt. atas segala rahmat dan ridha-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Shalawat dan salam senantiasa tercurahkan kepada Rasulullah Saw. yang menjadi sumber inspirasi dan teladan terbaik untuk umat manusia.

Penulis menyadari selama penyelesaian skripsi ini tidak terlepas dari bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada pihak-pihak berikut :

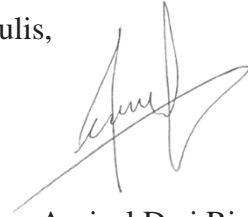
1. Bapak Dr. Muchlas Arkanuddin, M.T., selaku Rektor Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menimba ilmu di Lembaga ini.
2. Bapak Dr. H. Yudi Ari Adi S.Si., M.Si., selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Terapan Universitas Ahmad Dahlan yang telah memberikan izin penelitian kepada penulis untuk menyelesaikan tugas skripsi ini.
3. Ibu Sri Handayaningsih, ST., M.T., selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Universitas Ahmad Dahlan
4. Bapak Suprihatin, S.Si., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah membantu dan membimbing selama masa akademik perkuliahan.

5. Bapak Imam Azhari, S.Si., M.Cs., selaku Dosen Pembimbing yang sudah berkenan meluangkan waktunya demi memberikan bimbingan dan arahan selama penyusunan skripsi.
6. Bapak Tawar, S.Si., M.Kom. selaku Penguji 1 yang telah memberikan masukan dan saran untuk perbaikan skripsi.
7. Bapak Farid Suryanto, S.Pd., M.T. selaku penguji 2 yang telah memberikan masukan dan saran untuk perbaikan skripsi.
8. Seluruh Staf Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta yang telah memberikan kemudahan dan bantuan dalam penulisan skripsi.
9. Admisi Universitas Aisyiyah Yogyakarta selaku pengembang website.
10. Segenap responden yang sudah bersedia membantu dalam pengisian kuesioner.
11. Ayah Slamet dan Ibu Melyawati selaku kedua orang tua penulis yang telah menjadi tempat berkeluh kesah, memberikan doa, semangat, motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
12. Keluarga, sahabat, dan teman-teman saya yang telah menjadi tempat berkeluh kesah dan memberikan semangat serta membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.

Teriring doa semoga bantuan dan amal kebaikan yang telah diberikan kepada penulis mendapatkan imbalan pahala dan rida Allah Swt. Penulis menyadari skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun penulis harapkan untuk kesempurnaan skripsi ini.

Yogyakarta 21 Desember 2022

Penulis,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Aprizal Dwi Rismanto', written in a cursive style.

Aprizal Dwi Rismanto

Daftar Isi

Halaman

Halaman Judul

Halaman Judul.....	i
Halaman Pengesahan	ii
Pernyataan.....	iii
Pernyataan Tidak Plagiat.....	iv
Pernyataan Hak Akses.....	v
Moto dan Persembahan	vi
Kata Pengantar	vii
Daftar Isi.....	x
Daftar Gambar.....	xiii
Daftar Tabel	xv
Abstrak	xvi
Bab 1 Pendahuluan.....	1
1.1 Latar belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	4
1.3 Ruang Lingkup	5
1.4 Rumusan Masalah	5
1.5 Tujuan Penelitian.....	6

1.6	Manfaat Penelitian.....	6
Bab 2 Kajian Teori		7
2.1	Studi Literatur Sejenis	7
2.2	<i>Usability</i>	9
2.2.1	<i>Usability Testing</i>	10
2.3	<i>Performance Measurement</i>	10
2.4	<i>System Usability Scale (SUS)</i>	12
2.5	<i>User Centered Design (UCD)</i>	15
2.6	<i>Affinity Diagram</i>	17
2.7	<i>Wireframe</i>	17
2.8	<i>Prototype</i>	18
Bab 3 Metodologi.....		20
3.1	Subjek Penelitian	20
3.2	Alur Penelitian.....	21
3.2.1	<i>Understand Context of Use</i>	22
3.2.2	<i>Specify User Requirement</i>	22
3.2.3	<i>Design Solutions</i>	22
3.2.4	<i>Evaluate Against Requirements</i>	23
Bab 4 Hasil dan Pembahasan		24
4.1	Deskripsi Data Penelitian.....	24
4.2	<i>Understand Context Of Use</i>	25

4.3	<i>Specify User Requirement</i>	25
4.4	<i>Design Solutions</i>	32
4.4.1	Pembuatan <i>Wireframe</i>	33
4.4.3	Pembuatan <i>Prototype High-Fidelity</i>	42
4.4.5	Perbandingan Desain Sebelum dan Sesudah	48
4.5	<i>Evaluate Against Requirements</i>	50
4.5.1	Pengujian pertama	50
4.5.2	Pengujian Kedua	55
4.5.3	Hasil Perbandingan Pengujian	60
Bab 5	Penutup	63
5.1	Kesimpulan	63
5.2	Saran.....	65
	DAFTAR PUSTAKA	66

Daftar Gambar

	Halaman
Gambar 2. 1 Skor SUS oleh John Brooke (2013)	13
Gambar 2. 2 Tahapan User Centered Design (ISO 9241-210).....	16
Gambar 3. 1 Alur Penelitian	21
Gambar 4. 1 Affinity Diagram pada skenario 1	26
Gambar 4. 2 Affinity Diagram pada skenario 2	27
Gambar 4. 3 Affinity Diagram pada skenario 3	28
Gambar 4. 4 Affinity Diagram pada skenario 4	29
Gambar 4. 5 Affinity diagram pada skenario 5	29
Gambar 4. 6 Affinity Diagram pada skenario 6	30
Gambar 4. 7 Wireframe halaman pendaftaran.....	33
Gambar 4. 8 Alur pembayaran sebelum dan setelah perbaikan	35
Gambar 4. 9 Wireframe halaman pembayaran.....	36
Gambar 4. 10 Wireframe halaman utama.....	37
Gambar 4. 11 Alur form unduh upload sebelum dan setelah perbaikan	38
Gambar 4. 12 Wireframe halaman unggah syarat	39
Gambar 4. 13 Wireframe halaman unggah syarat (upload).....	39
Gambar 4. 14 Wireframe halaman data diri	41
Gambar 4. 15 Prototype halaman pendaftaran	42
Gambar 4. 16 Prototype pembayaran (1).....	43
Gambar 4. 17 Prototype pembayaran (2).....	43
Gambar 4. 18 Prototype halaman utama	44

Gambar 4. 19 Prototype halaman unggah syarat	45
Gambar 4. 20 Prototype halaman unggah syarat (upload)	46
Gambar 4. 21 Prototype halaman data diri	47
Gambar 4. 22 perbandingan pengujian 1 dan 2	60
Gambar 4. 23 Perbandingan effectiveness tiap responden	61
Gambar 4. 24 perbandingan efficiency tiap responden	62
Gambar 4. 25 Perbandingan satisfaction tiap responden.....	62

Daftar Tabel

	Halaman
Tabel 2. 1 Kajian penelitian terdahulu	7
Tabel 2. 2 Kuesioner SUS	14
Tabel 2. 3 Skala likert.....	15
Tabel 3. 1 Tahap penelitian	23
Tabel 4. 1 Kesimpulan hasil wawancara	31
Tabel 4. 2 Perbandingan desain sebelum dan setelah perbaikan.....	48
Tabel 4. 3 Tabel Skenario.....	50
Tabel 4. 4 Evaluasi tingkat keberhasilan pengujian pertama	51
Tabel 4. 5 Waktu penyelesaian skenario pengujian pertama (detik).....	53
Tabel 4. 6 Hasil kuesioner SUS pengujian pertama	54
Tabel 4. 7 Hasil perhitungan SUS pengujian pertama	55
Tabel 4. 8 Evaluasi tingkat keberhasilan pengujian kedua.....	56
Tabel 4. 9 Waktu penyelesaian skenario pengujian kedua (detik)	57
Tabel 4. 10 Hasil kuesioner SUS pengujian kedua	58
Tabel 4. 11 Hasil perhitungan SUS pengujian kedua.....	59

Perancangan Ulang Sistem Informasi Penerimaan Mahasiswa Baru Universitas Aisyiyah Yogyakarta Dengan Metode *User Centered Design*

*Information System Redesign Admission of New Student
Yogyakarta Aisyiyah University
With The user Centered Design Method*

Abstrak

Sistem Informasi Penerimaan Mahasiswa Baru di Universitas Aisyiyah Yogyakarta digunakan untuk mengelola pendaftaran mahasiswa baru dengan tujuan mempermudah calon mahasiswa mendaftar. Usability testing mengungkapkan beberapa masalah yang dihadapi pengguna, seperti menu yang tidak teratur sehingga pengguna bingung mengenai langkah-langkah yang harus diikuti, kurangnya informasi tentang pembayaran, dan kebingungan mengenai letak formulir yang harus diunduh. Semua ini mengakibatkan kesulitan dalam pengalaman pendaftaran.

Dalam penelitian ini, metode User Centered Design (UCD) digunakan untuk merancang ulang antarmuka pengguna sistem. Prosesnya dimulai dengan mengidentifikasi pengguna melalui observasi, kemudian melalui pengujian kegunaan (usability testing) dan wawancara untuk mengetahui masalah yang dihadapi pengguna saat menggunakan sistem. Masalah-masalah yang ditemukan diorganisir dalam bentuk affinity diagram. Selanjutnya, solusi-solusi untuk masalah tersebut dijadikan dasar untuk merancang ulang sistem. Langkah selanjutnya meliputi pembuatan wireframe dan prototype. Pengujian kedua dilakukan untuk membandingkan kinerja sistem sebelum dan setelah perubahan.

Hasil perbaikan pada Sistem Informasi Penerimaan Mahasiswa Baru Universitas Aisyiyah Yogyakarta menunjukkan peningkatan signifikan dalam uji kegunaan. Efektivitas meningkat dari 76,70% menjadi 100%, efisiensi meningkat dari 52,70% menjadi 100%, dan tingkat kepuasan pengguna meningkat dari 42 menjadi 89. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa rancangan ulang antarmuka berhasil meningkatkan efektivitas, efisiensi, dan kepuasan pengguna.

Kata Kunci: Unisa, PMB *Online*, *Prototype*, UCD, Perancangan Ulang