

SKRIPSI

**PERANCANGAN USER INTERFACE SISTEM INFORMASI E-
COMPLAINT MANAGEMENT BERBASIS WEB DI FAKULTAS
TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA**



LUTHFI ARZAKI

1512619001

PROGRAM STUDI

PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER

FAKULTAS TEKNIK


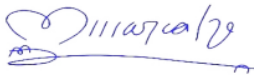
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA

2023




LEMBAR PENGESAHAN

**PERANCANGAN USER INTERFACE SISTEM INFORMASI E-
COMPLAINT MANAGEMENT BERBASIS WEB DI FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA**

Luthfi Arzaki, NIM. 1512619001

NAMA DOSEN	TANDA TANGAN	TANGGAL
Hamidillah Ajie, S.Si, M.T Dosen Pembimbing I		25 Juli 2023
Murien Nugraheni, ST., M.Cs. Dosen Pembimbing II		26 Juli 2023

PENGESAHAN PANITIA UJIAN PROPOSAL SKRIPSI

NAMA DOSEN	TANDA TANGAN	TANGGAL
Diat Nurhidayat, S.Pd., M.TI. Ketua Penguji		15 Agustus 2023
Z.E. Ferdi Fauzan Putra, S.Pd, M.Pd.T Dosen Penguji I		15 Agustus 2023
Irma Permata Sari, S.Pd., M.Eng Dosen Penguji II		15 Agustus 2023

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Skripsi ini merupakan karya asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik sarjana, baik di Universitas Negeri Jakarta maupun di Perguruan Tinggi lain.
2. Skripsi ini belum dipublikasikan, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
3. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Negeri Jakarta.

Jakarta, 24 Juli 2023

Yang membuat pernyataan



Luthfi Arzaki

No. Reg. 1512619001

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
UPT PERPUSTAKAAN
Jalan Rawamangun Muka Jakarta 13220
Telepon/Faksimili: 021-4894221
Laman: lib.unj.ac.id

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika Universitas Negeri Jakarta, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Luthfi Arzaki
NIM : 1512619001
Fakultas/Prodi : Teknik/Pendidikan Teknik Informatika & Komputer
Alamat email : luthfizaki43@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah:

Skripsi Tesis Disertasi Lain-lain (.....)

yang berjudul :

Perancangan User Interface Sistem Informasi *E-Complaint Management* Berbasis Web di Fakultas Teknik Universitas Negeri

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 22 Agustus 2023

Penulis



(Luthfi Arzaki)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur tercurahkan atas kehadiran Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat serta hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Perancangan *User Interface* Sistem Informasi *E-Complaint Management* Berbasis Web di Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta” yang merupakan salah satu syarat untuk meraih gelar Sarjana Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer pada Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta. Shalawat serta salam tak lupa penulis curahkan kepada junjungan Nabi Besar Muhammad SAW beserta keluarga, sahabat serta kerabat, semoga selalu mendapatkan syafa’at dari beliau. Amin.

Dalam proses penyusunan dan penulisan skripsi ini dari awal hingga selesai dapat terwujud berkat bimbingan, dorongan, bantuan serta saran-saran dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Kedua orang tua, yaitu Bapak Sunardi dan Ibu Supriyati, serta adik Daffa Rafi Wibowo selalu mendoakan yang terbaik, memberikan semangat, dorongan materi dan moral kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini;
2. Bapak Dr. Widodo, S.Kom, M.Kom selaku Koordinator Program Studi dan Koordinator Praktik Kerja Lapangan Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta.
3. Bapak Hamidillah Ajie, M.T. selaku dosen pembimbing I yang selalu memberikan kesediaan waktunya kapanpun, memberikan saran dan arahan, memberikan ide, bimbingan serta motivasi dalam penulisan skripsi ini sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan lancar;
4. Ibu Murien Nugraheni, ST., M.Cs. selaku dosen pembimbing II yang selalu memberikan kesediaan waktunya kapanpun, memberikan saran yang membangun dalam bimbingan, kesempatan dan ide serta masukan-masukan dalam penyusunan dan pembuatan skripsi ini sehingga penulis dapat menyelesaikannya dengan lancar;

5. Teman-teman PTIK 2019 yang senantiasa membantu dan memberikan saran, motivasi, pengalaman dan doa dalam penyusunan skripsi;
6. Teman-teman alumni Alterra Academy Batch 2 yang telah memberikan saran, pengalaman serta ilmunya dalam mengembangkan *design* aplikasi;
7. Teruntuk pemilik NIM 63220069 yang selalu menjadi *support system* dan menemani setiap kesulitan penulis;
8. Teruntuk teman-teman Kucheng Item yang senantiasa membantu dan memberikan saran penulis dalam penyusunan skripsi ini;
9. Seluruh pihak yang terlibat secara langsung maupun tidak langsung yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari kesempurnaan, untuk itu penulis mohon maaf apabila terdapat kekurangan dan kesalahan, sehingga kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan demi kesempurnaan skripsi ini. Akhir kata, penulis berharap agar penelitian dan penyusunan skripsi ini dapat bermanfaat bagi pihak yang membaca dan khususnya bagi penulis.

Jakarta, 15 Agustus 2023

Yang membuat pernyataan,



Luthfi Arzaki

NIM. 1512619001

ABSTRAK

Luthfi Arzaki, Perancangan *User Interface* Sistem Informasi *E-Complaint Management* Berbasis Web di Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta. Skripsi. Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer. Fakultas Teknik. Universitas Negeri Jakarta 2023. Dosen Pembimbing: Hamidillah Ajie, S.Si, M.T. dan Murien Nugraheni, S.T, M.Cs.

Di Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta sarana penyampaian pengaduan mahasiswa terhadap ketidakpuasan dan permasalahan yang ada di lingkungan kampus masih sangat terbatas, yaitu masih menggunakan aplikasi WhatsApp dengan bantuan bot admin. Oleh karena itu penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan rancangan *User Interface* (UI) sistem informasi layanan pengaduan di Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta sebagai sarana layanan pengaduan keluhan mahasiswa untuk mengelola, mendapatkan informasi perkembangan, dan memfasilitasi keluhan mahasiswa. Hasil dari perancangan UI yaitu *high-fidelity prototype* yang dibuat dalam bentuk sebuah *mockup* yang dibangun menggunakan aplikasi *figma* dengan metode Design Thinking. Metode ini merupakan salah satu metode pemecahan masalah yang mengembangkan solusi berdasarkan pemahaman mendalam dari pengguna. Design Thinking memiliki 5 tahapan, yaitu *empathize*, *define*, *ideate*, *prototype*, dan *test*. Setelah menghasilkan UI, selanjutnya dilakukan pengujian *Usability Testing* menggunakan metode pengujian *System Usability Scale* (SUS) kepada 5 responden. Hasil dari pengujian tersebut didapatkan skor rata-rata SUS sebesar 95. Maka secara keseluruhan penelitian ini berhasil memberikan pengalaman pengguna dan perancangan UI yang baik sebagai dasar pengembangan perancangan UI sistem informasi *E-Complaint Management* berbasis web.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Layanan Pengaduan, *User Interface*, *Design Thinking*, *System Usability Scale*.

ABSTRACT

Luthfi Arzaki, User Interface Design of Web-Based E-Complaint Management Information System at the Faculty of Engineering, State University of Jakarta. Thesis. Informatics and Computer Engineering Education Study Program. Faculty of Engineering. State University of Jakarta 2023. Supervisor: Hamidillah Ajie, S.Si, M.T. and Murien Nugraheni, S.T, M.Cs.

At the Faculty of Engineering, State University of Jakarta, the means of submitting student complaints about dissatisfaction and problems in the campus environment are still very limited, namely still using the WhatsApp application with the help of admin bots. Therefore, this study aims to produce a User Interface (UI) design for a complaint service information system at the Faculty of Engineering, State University of Jakarta as a means of student complaint services to manage, obtain development information, and facilitate student complaints. The result of the UI design is a high-fidelity prototype made in the form of a mockup built using the figma application with the Design Thinking method. This method is a problem-solving method that develops solutions based on a deep understanding of the user. Design Thinking has 5 stages, namely empathize, define, ideate, prototype, and test. After producing the UI, Usability Testing was then carried out using the System Usability Scale (SUS) testing method to 5 respondents. The results of the test obtained an average SUS score of 95. So overall this research succeeded in providing a good user experience and UI design as the basis for developing a web-based E-Complaint Management information system UI design.

Keywords: Information System, Complaint Service, User Interface, Design Thinking, System Usability Scale.

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	4
1.3 Batasan Masalah.....	5
1.4 Rumusan Masalah	5
1.5 Tujuan Penelitian.....	5
1.6 Manfaat Penelitian.....	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA	7
2.1. Landasan Teori	7
2.1.1. Sistem Informasi Berbasis <i>Web</i>	7
2.1.2. Layanan Pengaduan	8
2.1.3. <i>User Interface</i> (UI).....	12
2.1.4. Metode Design Thinking.....	16
2.1.5. <i>Usability Testing</i>	25
2.1.6. <i>System Usability Scale</i>	27
2.2. Penelitian Relevan	31
2.3. Kerangka Berfikir.....	34
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	37
3.1. Tempat dan Waktu Penelitian	37
3.2. Alat dan Bahan Penelitian	37
3.2.1. Alat Penelitian.....	37

3.2.2.	Bahan Penelitian.....	37
3.3.	Diagram Alir Penelitian.....	38
3.3.1.	Tahap <i>Empathy</i>	40
3.3.2.	Tahap <i>Define</i>	40
3.3.3.	Tahap <i>Ideate</i>	40
3.3.4.	Tahap <i>Prototype</i>	41
3.3.5.	Tahap <i>Test</i>	41
3.4.	Teknik Pengumpulan Data	42
3.4.1.	Wawancara	42
3.4.2.	Kuesioner	42
3.4.3.	<i>Usability Testing</i>	43
3.5.	Teknik Analisis Data	43
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN		45
4.1.	Deskripsi Hasil Penelitian	45
4.1.1.	Tahap <i>Empathy</i>	45
4.1.2.	Tahap <i>Define</i>	48
4.1.3.	Tahap <i>Ideate</i>	50
4.1.4.	Tahap <i>Prototype</i>	55
4.1.5.	Tahap <i>Test</i>	65
4.2.	Analisis Data Penelitian	66
4.3.	Pembahasan	68
4.4.	Aplikasi Hasil Penelitian	69
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		70
5.1.	Kesimpulan.....	70
5.2.	Saran	71
DAFTAR PUSTAKA		72
LAMPIRAN.....		77

DAFTAR TABEL

Table 2. 1 Penyederhanaan Skala Hasil Skor SUS (Kesuma, 2021)	30
Table 2. 2 Penelitian Relevan.....	33
Table 3. 1 Daftar Perangkat Keras	37
Table 3. 2 Daftar Perangkat Lunak	37
Table 3. 3 Contoh Template Task Skenario.....	43
Table 3. 4 Instrumen SUS	44
Tabel 4. 1 Hasil Pengisian Kuesioner	45
Tabel 4. 2. Palet Warna.....	61
Tabel 4. 3 Hasil akhir perhitungan SUS.....	66
Tabel 4. 4 Penyederhanaan Interpretasi Hasil Skor SUS.....	67



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Tahapan Design Thinking IDEO (Kelley & Brown, 2018)	17
Gambar 2. 2 Tahapan Design Thinking Stanford University (Stanford, 2019)....	18
Gambar 2. 3 Matrix impact-effort (Gibbons, 2021).....	22
Gambar 2. 4 Indikator Pernyataan SUS (Brooke, 1995).....	27
Gambar 2. 5 Skala Hasil Skor SUS (Kesuma, 2021).....	28
Gambar 2. 6 Kerangka Berfikir.....	36
Gambar 4. 1 User Persona.....	48
Gambar 4. 2 Pain Point	49
Gambar 4. 3 How Might We (HMW).....	50
Gambar 4. 4 Solution Idea	51
Gambar 4. 5 Priority Idea.....	54
Gambar 4. 6 User Flow	56
Gambar 4. 7 Wireframe halaman form pengaduan.....	57
Gambar 4. 8 Wireframe halaman login.....	57
Gambar 4. 9 Wireframe halaman homepage.....	58
Gambar 4. 10 Wireframe halaman Dashboard.....	59
Gambar 4. 11 Wireframe halaman Detail Pengaduan.....	59
Gambar 4. 12 Wireframe halaman FAQ.....	60
Gambar 4. 13 Mockup halaman login.....	61
Gambar 4. 14 Mockup halaman homepage.....	62
Gambar 4. 15 Mockup halaman form pengaduan.....	63
Gambar 4. 16 Mockup halaman Dashboard.....	64
Gambar 4. 17 Mockup halaman Detail Pengaduan.....	64
Gambar 4. 18 Mockup halaman FAQ.....	65
Gambar 4. 19 Interpretasi Hasil Skor SUS	67

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Tugas Dosen Pembimbing	77
Lampiran 2. Lembar Konsultasi Dosen Pembimbing I.....	78
Lampiran 3. Lembar Konsultasi Dosen Pembimbing II	79
Lampiran 4. Surat Pernyataan Dosen Pembimbing I.....	80
Lampiran 5. Surat Pernyataan Dosen Pembimbing II.....	81
Lampiran 6. Instrumen Wawancara	82
Lampiran 7. Hasil Wawancara dengan Pengelola Layanan Pengaduan FT UNJ .	83
Lampiran 8. Lembar Validasi Pengumpulan Data.....	86
Lampiran 9. Contoh pengisian kuesioner Mahasiswa FT UNJ	89
Lampiran 10. Dokument Software Requirement	93
Lampiran 11. Task Skenario	107

