

**PERANCANGAN DESAIN *UI/UX* APLIKASI SISTEM
INFORMASI AKADEMIK MAHASISWA (SIATMA) *MOBILE*
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA DENGAN METODE
*LEAN UX***

Tugas Akhir

Diajukan untuk memenuhi persyaratan mencapai derajat Sarjana Sistem Informasi



Hakia Bontong

NPM: 181709993

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA**

2022

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Berjudul

PERANCANGAN DESAIN UI/UX APLIKASI SISTEM INFORMASI AKADEMIK MAHASISWA (SIATMA) MOBILE UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA DENGAN METODE LEAN UX

yang disusun oleh

HAKIA BONTONG

181709993

dinyatakan telah memenuhi syarat pada tanggal 25 Juli 2022

Dosen Pembimbing 1 : Paulus Mudjihartono, ST., MT., PhD
Dosen Pembimbing 2 : Paulus Mudjihartono, ST., MT., PhD

Keterangan
Telah menyetujui
Telah menyetujui

Tim Penguji
Penguji 1 : Paulus Mudjihartono, ST., MT., PhD
Penguji 2 : Yohanes Priadi Wibisono, S.T.,M.M.
Penguji 3 : Putri Nastiti, S.Kom., M.Eng

Telah menyetujui
Telah menyetujui
Telah menyetujui

Yogyakarta, 25 Juli 2022

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Fakultas Teknologi Industri

Dekan

ttd

Dr. A. Teguh Siswantoro, M.Sc

PRAKATA

Puji Syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa karena berkat dan penyertaannya, penelitian Tugas Akhir dengan judul “Perancangan Desain *UI/UX* Aplikasi Sistem Informasi Akademik Mahasiswa (*SIATMA Mobile*) Universitas Atma Jaya Yogyakarta dengan Metode *Lean UX*” dapat diselesaikan dengan baik. Penyusunan Tugas Akhir ini merupakan salah satu syarat kelulusan untuk mendapatkan gelar sarjana di Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Penulis menyadari bahwa penelitian Tugas Akhir ini tidak lepas dari kesalahan. Oleh karena itu penulis memohon maaf atas segala kekurangan pada Tugas Akhir ini. Dengan selesainya penyusunan dari Tugas Akhir ini, peneliti ingin berterima kasih ke semua pihak yang telah membantu dan memberikan dukungan dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini. Oleh sebab itu penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Tuhan Yesus Kristus yang telah memberikan hikmat sehingga dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.
2. Keluarga terutama Papa, Mama, Astrid, Jesika, Tasya, Indah dan Kiel yang selalu memberikan semangat dan dukungan dalam penyelesaian Tugas Akhir.
3. Bapak Paulus Mudjihartono, ST., Mt., Ph.D. sebagai Kepala Kantor Sistem Informasi dan dosen pembimbing yang saya dalam menyusun tugas akhir ini.
4. Pihak KSI yang bersedia menjadi tempat penelitian dan diskusi mengenai perkembangan dari tiap tahapan penelitian yang dilakukan.
5. Seluruh dosen program studi Sistem Informasi yang telah memberikan ilmu dan semangat dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
6. Kepada Kemendikbud yang telah menyelenggarakan MSIB dan seluruh kakak mentor mitra MSIB PT. Pahami Cipta Edukasi (Pahamify) dan PT. Sekolah Integrasi Digital (Sekolah.mu) yang telah memberikan ilmu dan arahan yang sangat berharga dalam melakukan penelitian ini.
7. Responden baik dalam *In-Dept Interview* pada tahapan awal dan *testing* pada tahapan akhir yang telah bersedia untuk meluangkan waktu, menyampaikan pendapat dan masukkan sehingga penelitian ini dapat terselesaikan.
8. Seluruh teman-teman yang telah mendukung dalam proses pengerjaan tugas akhir.

LEMBAR PENYATAAN
Orisinalitas & Publikasi Ilmiah

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap : Hakia Bontong
NPM : 181709993
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Teknologi Industri
Judul Penelitian : PERANCANGAN DESAIN *UI/UX* APLIKASI SISTEM INFORMASI
AKADEMIK MAHASISWA (SIATMA) MOBILE UNIVERSITAS ATMA
JAYA YOGYAKARTA DENGAN METODE *LEAN UX*

Menyatakan dengan ini:

1. Skripsi ini adalah benar merupakan hasil karya sendiri dan tidak merupakan salinan sebagian atau keseluruhan dari karya orang lain.
2. Memberikan kepada Universitas Atma Jaya Yogyakarta, berupa Hak Bebas Royalti non eksklusif (*Non-Exclusive-Royalty-Free Right*) atas Penelitian ini, dan berhak menyimpan, mengelola dalam pangkalan data, mendistribusikan, serta menampilkan untuk kepentingan akademis, tanpa perlu meminta izin selama tetap mencantumkan nama penulis.
3. Bersedia menanggung secara pribadi segala bentuk tuntutan hukum yang mengikuti atas pelanggaran Hak Cipta dalam pembuatan Skripsi ini.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 15 Juli 2022

Yang menyatakan,

Hakia Bontong

181709993

ABSTRAK

Penelitian yang dilakukan bertujuan untuk melakukan perancangan *UI/UX* aplikasi Sistem Informasi Akademik Mahasiswa (SIATMA) *mobile* Universitas Atma Jaya Yogyakarta (UAJY). SIATMA merupakan produk dari Kantor Sistem Informasi (KSI) UAJY yang telah dirilis pada tahun 2007 dan digunakan untuk menunjang kebutuhan akademik di lingkungan Universitas Atma Jaya Yogyakarta. KSI sendiri berencana untuk mengembangkan SIATMA dalam bentuk aplikasi SIATMA *mobile* yang saat ini hanya terbatas pada *scan QR-code* presensi. Saat ini KSI belum memiliki perancangan *User Interface (UI)* dan *User Experience (UX)* untuk aplikasi SIATMA *mobile* sebagai gambaran sebelum pengimplementasian sistem. Perancangan *UI/UX* sebelum pengimplementasian suatu sistem cukup penting untuk memberikan gambaran dari aplikasi yang akan dibuat dan menarik bagi pengguna. Maka dari itu Kantor Sistem Informasi (KSI) UAJY membutuhkan perancangan *UI/UX* aplikasi SIATMA *mobile*. Proses perancangan *UI/UX* aplikasi SIATMA *mobile* ini menggunakan metode *Lean UX*. Penelitian diawali dengan melakukan wawancara kepada pengguna yaitu mahasiswa mengenai permasalahan dan kebutuhan mereka ketika menggunakan situs SIATMA, wawancara ini dilakukan agar permasalahan dan kebutuhan tersebut dapat diselesaikan pada perancangan *UI/UX* aplikasi SIATMA *mobile* dan hasil wawancara kemudian didiskusikan kembali bersama KSI. Setelah itu proses perancangan *Minimum Viable Product (MVP) UI/UX* menggunakan *tools* Figma, setelah selesai dilakukan pengujian desain produk bersama dengan KSI dan dilanjutkan dengan melakukan riset dan umpan balik dari pengguna dengan menggunakan *SEQ*, *SUS* dan *Interview* kepada 20 mahasiswa yang menjadi responden, dari hasil pengujian 12 *task* menggunakan *SEQ* didapatkan hasil rentang nilai 6,4-7 dalam kategori sangat mudah, sedangkan hasil *SUS* mendapatkan hasil skor rata-rata total *SUS* sebesar 93, dari hasil responden tersebut memiliki *acceptability ratings* pada rentang “*acceptable*”, *adjective rating* pada rentang “*best imaginable*” dan *grade* pada rentang “*A*”. Dari tolak

ukur tersebut, rancangan *UI/UX* aplikasi *SIATMA mobile* yang telah dibuat bisa digunakan sebagai gambaran dalam pengimplementasian aplikasi *SIATMA mobile*.

Kata kunci : *Lean UX, User Interface, User Experience, aplikasi mobile, In-Depth interview, System Usability Scale (SUS), Single Ease Question (SEQ)*



ABSTRACT

This research aims to design the UI/UX application of the mobile Sistem Informasi Akademik Mahasiswa (SIATMA) mobile at Universitas Atma Jaya Yogyakarta (UAJY). SIATMA itself is a product of the UAJY Kantor Sistem Informasi (KSI), which was released in 2007 and is used to support academic needs within Atma Jaya University, Yogyakarta. KSI itself plans to develop SIATMA in the form of a mobile SIATMA application, which is currently only limited to scanning QR-code attendance. Currently, KSI does not yet have a User Interface (UI) and User Experience (UX) design for the SIATMA mobile application as an illustration before implementing the system. UI/UX design before implementing a system is quite important to provide an overview of the application to be made and attractive to users. Therefore, the UAJY Information System Office (KSI) requires a UI/UX design for the SIATMA mobile application. The UI/UX design process for the SIATMA mobile application uses the Lean UX method. The study began by conducting interviews with users, namely students, about their problems and needs when using the SIATMA site. This interview was conducted so that these problems and needs could be resolved in the UI/UX design of the SIATMA mobile application, and the results of the interviews were then discussed again with KSI. From the results, after the UI/UX Minimum Viable Product (MVP) design process using Figma tools, finished testing the product design together with KSI and continued with research and feedback from users using SEQ, SUS, and Interview to 20 students who were respondents. From the results, 12 tasks using SEQ got a score range of 6.4–7 in the very easy category, while the results of SUS got an average total score of 93, from the results of these respondents having an acceptable rating in the "acceptable" range, ranking adjectives in the "best imaginable" range, and grades in the "A" range. From these benchmarks, the UI/UX design of the SIATMA mobile application that has been created can be used as an illustration in implementing the SIATMA mobile application.

Keyword : *Lean UX, User Interface, User Experience, mobile app, In-Depth interview, System Usability Scale (SUS), Single Ease Question (SEQ)*



Daftar Isi

HALAMAN PENGESAHAN	II
PRAKATA.....	III
LEMBAR PENYATAAN	IV
ABSTRAK.....	V
ABSTRACT	VII
DAFTAR ISI.....	IX
DAFTAR GAMBAR.....	XII
DAFTAR TABEL.....	XV
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.3. Perumusan Masalah	3
1.4. Pertanyaan Penelitian	3
1.5. Tujuan	3
1.6. Batasan Masalah	3
1.7. Manfaat Penelitian	4
1.8. Bagan Keterkaitan	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1. Studi Sebelumnya.....	6
2.2. Dasar Teori.....	10
2.2.1. Aplikasi <i>Mobile</i>	10
2.2.2. <i>User Interface</i>	11
2.2.3. <i>User Experience</i>	12
2.2.4. <i>Lean UX</i>	13
2.2.5. <i>Usability Testing</i>	15
2.2.6. <i>System Usability Scale (SUS)</i>	16
2.2.7. Teori warna	17
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	22
3.1. Metode Penelitian	22

3.2.	Studi Literatur	32
3.3.	Pendeklarasian Asumsi.....	32
3.3.1.	Wawancara	32
3.3.2.	Membuat Daftar Asumsi	33
3.3.3.	Menentukan Pengembangan Produk	34
3.4.	Perancangan <i>Minimum Viable Product (MVP)</i>	34
3.4.1.	Perancangan <i>Sitemap</i> dan <i>User Flow</i>	35
3.4.2.	Perancangan <i>Wireframe</i>	36
3.4.3.	Pembuatan Interaktif <i>User Interface Prototyping</i>	36
3.5.	Tahapan Pengujian <i>MVP</i>	37
3.5.1.	Pengujian dan Pembuatan <i>Task Analysis</i>	37
3.6.	Tahapan Umpan Balik dan Riset.....	38
3.6.1.	Pengujian Dengan <i>Single Ease Question (SEQ)</i>	38
3.6.2.	Pengujian Dengan <i>System Usability Scale (SUS)</i>	40
3.7.	Kesimpulan dan Saran	42
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		44
4.1.	Pendeklarasian Asumsi.....	44
4.1.1.	Wawancara	44
4.1.2.	Daftar Asumsi	45
4.1.3.	Menentukan Pengembangan Produk	48
4.2.	Perancangan <i>MVP</i>	56
4.2.1.	Perancangan <i>Sitemap</i> dan <i>User Flow</i>	56
4.2.2.	<i>Wireframe</i>	70
4.2.3.	Pembuatan Interaktif <i>User Interface Prototyping</i>	96
4.3.	Pengujian <i>MVP</i>	116
4.3.1.	Pembuatan <i>Task analysis</i>	116
4.4.	Riset dan Umpan Balik.....	121
4.4.1.	Pengujian <i>SEQ</i>	122
4.5.	Pengujian <i>SUS</i>	135

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	142
5.1. Kesimpulan	142
5.2. Saran.....	143
DAFTAR PUSTAKA.....	144
LAMPIRAN	149



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Bagan Keterkaitan	6
Gambar 2. 1 Tahapan <i>Lean UX</i> [18]	13
Gambar 3. 1 Metode Penelitian.....	22
Gambar 3. 2 Skala <i>SEQ</i> [33].....	39
Gambar 3. 4 Skor <i>SUS</i> [38]	42
Gambar 4. 1 <i>Sitemap</i> Aplikasi <i>SIATMA Mobile</i>	57
Gambar 4. 2 <i>User Flow Log in</i>	58
Gambar 4. 3 <i>User Flow Scan</i>	59
Gambar 4. 4 <i>User Flow Notifikasi</i>	60
Gambar 4. 5 <i>User Flow Nilai</i>	61
Gambar 4. 6 <i>User Flow Presensi</i>	62
Gambar 4. 7 <i>User Flow Pusat Download</i>	63
Gambar 4. 8 <i>User Flow KTM</i>	64
Gambar 4. 9 <i>User Flow Evaluasi Dosen</i>	65
Gambar 4. 10 <i>User Flow Jadwal</i>	66
Gambar 4. 11 <i>User Flow Pembayaran</i>	67
Gambar 4. 12 <i>User Flow Detail Profil</i>	68
Gambar 4. 13 <i>User Flow Ganti Password</i>	69
Gambar 4. 14 <i>User Flow Log Out</i>	70
Gambar 4. 15 <i>Wireframe Initial View</i>	71
Gambar 4. 16 <i>Wireframe Log In</i>	72
Gambar 4. 17 <i>Wireframe Beranda</i>	73
Gambar 4. 18 <i>Wireframe Jadwal Hari Ini</i>	74
Gambar 4. 19 <i>Wireframe Kalender Akademik</i>	75
Gambar 4. 20 <i>Wireframe Notifikasi</i>	76
Gambar 4. 21 <i>Wireframe Scan</i>	77

Gambar 4. 22 <i>Wireframe Pop Up</i> Konfirmasi Presensi	78
Gambar 4. 23 <i>Wireframe</i> Nilai Semester	78
Gambar 4. 24 <i>Wireframe</i> Nilai Kumulatif.....	80
Gambar 4. 25 <i>Wireframe</i> Presensi	81
Gambar 4. 26 <i>Wireframe</i> Detail Presensi	82
Gambar 4. 27 <i>Wireframe</i> Pusat Download	83
Gambar 4. 28 <i>Wireframe</i> KTM	84
Gambar 4. 29 <i>Wireframe</i> Evaluasi Dosen	85
Gambar 4. 30 <i>Wireframe</i> Form Evaluasi Dosen.....	86
Gambar 4. 31 <i>Wireframe</i> Jadwal Kuliah.....	87
Gambar 4. 32 <i>Wireframe</i> Jadwal UTS dan UAS.....	88
Gambar 4. 33 <i>Wireframe</i> Pembayaran Tagihan	89
Gambar 4. 34 <i>Wireframe</i> Detail Riwayat Pembayaran.....	90
Gambar 4. 35 <i>Wireframe</i> Metode dan Tata Cara Bayar	91
Gambar 4. 36 <i>Wireframe</i> Riwayat Pembayaran	92
Gambar 4. 37 <i>Wireframe</i> Profil.....	93
Gambar 4. 38 <i>Wireframe</i> Detail Profil	94
Gambar 4. 39 <i>Wireframe</i> Ganti Password	95
Gambar 4. 40 <i>Prototype</i> Aplikasi SIATMA <i>Mobile</i>	96
Gambar 4. 41 Detail <i>Prototype</i> Aplikasi SIATMA <i>Mobile</i>	97
Gambar 4. 42 <i>Color Guide</i>	98
Gambar 4. 43 <i>Button</i>	98
Gambar 4. 44 <i>Text Style</i>	99
Gambar 4. 45 <i>Navigation Bar</i>	100
Gambar 4. 46 <i>High-Fidelity Design Initial View</i>	101
Gambar 4. 47 <i>High-Fidelity Design Log In</i>	102
Gambar 4. 48 <i>High-Fidelity Design</i> Beranda	103

Gambar 4. 49 <i>High-Fidelity Design Scan</i> : Alur Absen Presensi	104
Gambar 4. 50 <i>High-Fidelity Design</i> : Alur Ganti Semester dan Cetak Nilai Semester	105
Gambar 4. 51 <i>High-Fidelity Design</i> Nilai Kumulatif.....	106
Gambar 4. 52 <i>High-Fidelity Design</i> Presensi : Alur Detail Presensi.....	107
Gambar 4. 53 <i>High-Fidelity Design</i> Pusat <i>Download</i>	108
Gambar 4. 54 <i>High-Fidelity Design</i> KTM	109
Gambar 4. 55 <i>High-Fidelity Design</i> : Alur Evaluasi Dosen.....	110
Gambar 4. 56 <i>High-Fidelity Design</i> Jadwal : Kuliah, UTS , UAS.....	111
Gambar 4. 57 <i>High-Fidelity Design</i> Tagihan : Alur Pembayaran.....	112
Gambar 4. 58 <i>High-Fidelity Design</i> Riwayat Pembayaran: Alur Detail Riwayat Pembayaran	113
Gambar 4. 59 <i>High-Fidelity Design</i> Profil : Alur Detail Profil	114
Gambar 4. 60 <i>High-Fidelity Design</i> Ganti Password	115
Gambar 4. 61 <i>High-Fidelity Design</i> Konfirmasi Log Out.....	115
Gambar 4. 62 <i>Heatmap Task Log In</i>	124
Gambar 4. 63 <i>Heatmap Scan</i>	125
Gambar 4. 64 <i>Heatmap</i> Notifikasi.....	126
Gambar 4. 65 <i>Heatmap</i> Nilai.....	127
Gambar 4. 66 <i>Heatmap</i> Presensi	128
Gambar 4. 67 <i>Heatmap</i> Pusat <i>Download</i>	129
Gambar 4. 68 <i>Heatmap</i> KTM	130
Gambar 4. 69 <i>Heatmap</i> Evaluasi Dosen.....	131
Gambar 4. 70 <i>Heatmap</i> Jadwal.....	132
Gambar 4. 71 <i>Heatmap</i> Pembayaran	133
Gambar 4. 72 <i>Heatmap</i> Detail Profil dan Ganti Password.....	134
Gambar 4. 73 <i>Heatmap</i> Log Out	135
Gambar 4. 74 Hasil SUS [38].....	139

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Studi Sebelumnya	7
Tabel 3. 1 Daftar Pertanyaan dan Skor <i>SUS</i>	41
Tabel 4. 1 Informasi Partisipan	44
Tabel 4. 2 Temuan <i>In-Depth Interview</i>	46
Tabel 4. 3 Tabel Rekomendasi Pengembangan Fitur	48
Tabel 4. 4 Tabel Daftar Perbaikan dan Penambahan Fitur	48
Tabel 4. 5 <i>Task analysis</i>	116
Tabel 4. 6 Angkatan	121
Tabel 4. 7 Fakultas	122
Tabel 4. 8 Hasil <i>SEQ</i>	122
Tabel 4. 9 Pengolahan Data <i>SUS : Usability</i>	137
Tabel 4. 10 Perubahan <i>High-Fidelity Design</i>	140