

SKRIPSI

PERANCANGAN DESAIN *USER INTERFACE/USER EXPERIENCE* SISTEM INFORMASI AKADEMIK MAHASISWA DENGAN METODE *DESIGN THINKING* PADA UNIVERSITAS KATOLIK INDONESIA SANTU PAULUS RUTENG



Oleh :

Madre Volenta Adil

NIM : 19083000070

**PROGRAM S1 SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS MERDEKA MALANG
2022/2023**

**PERANCANGAN DESAIN *USER INTERFACE/USER
EXPERIENCE* SISTEM INFORMASI AKADEMIK
MAHASIWA DENGAN METODE *DESIGN THINKING* PADA
UNIVERSITAS KATOLIK INDONESIA SANTU PAULUS
RUTENG**



SKRIPSI

Diajukan kepada

Program S1 Sistem Informasi Universitas Merdeka Malang

Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan

dalam Memperoleh Gelar Sarjana Komputer (S. Kom)

Oleh :

Madre Volenta Adil

NIM : 19083000070

**PROGRAM S1 SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS MERDEKA MALANG**

2022/2023

LEMBAR PERSETUJUAN

Judul : Perancangan Desain *User Interface/User Experience* Sistem Informasi Akademik Mahasiswa dengan Metode *Design Thinking* Pada Universitas Katolik Indonesia Santu Paulus Ruteng

Nama : Madre Volenta Adil

NIM : 19083000070

Program Studi : S1 Sistem Informasi

Universitas : Merdeka Malang

Disetujui pada tanggal :

Dosen Pembimbing



Devita Maulina Putri , A.Md., S.ST., M.Pd.

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknologi Informasi



Dr. Mardiana Andarwati, SE., MSi.

LEMBAR PENGESAHAN

Dipersiapkan dan disusun oleh

Nama : Madre Volenta Adil

NIM : 19083000070

Judul : Perancangan Desain *User Interface/User Experience*
Sistem Informasi Akademik Mahasiswa dengan Metode
Design Thinking Pada Universitas Katolik Indonesia Santu
Paulus Ruteng

Telah dipertahankan di depan Dosen Penguji pada,

Hari : Kamis

Tanggal : 12 Januari 2023

Tempat : Fakultas Teknologi Informasi

Universitas Merdeka Malang

Susunan Dewan Penguji

Ketua Penguji



(Dr. Mardiana Andarwati, SE., MSi.)

Sekretaris Penguji



(Devita Maulina Putri, A.Md., S.ST., M.Pd.)

Anggota Penguji



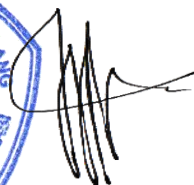
(Viry Puspaning Ramadhan, A.Md.Li., S.Kom., M.Kom.)

Skripsi ini Telah Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan untuk Memperoleh
Gelar Sarjana/Ahli Madya Komputer

Malang, Januari 2023

Dekan Fakultas Teknologi Informasi

Universitas Merdeka Malang



Dr. Mardiana Andarwati, M.Si

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

Nama : Madre Volenta Adil
NIM : 19083000070
Program Studi : S1 Sistem Informasi
Fakultas : Teknologi Informasi
Universitas : Universitas Merdeka Malang

Mengatakan dengan sebenar-benarnya, bahwa sepanjang pengetahuan mengenai Tugas Akhir yang telah saya susun sekarang ini :

1. Masih belum pernah diajukan oleh orang lain dalam rangka memperoleh gelar akademik Sarjana Strata 1.
2. Tidak memiliki kesamaan dengan karya-karya tulis ilmiah yang sudah ditulis dan diterbitkan orang lain.
3. Setiap kutipan yang bersumber dari karya orang lain pada naskah ini, selalu di sebutkan sumber referensinya dan tertulis secara resmi dalam daftar Pustaka.

Atas dasar pernyataan tersebut, apabila di dalam naskah ini terbukti ada unsur-unsur plagiasi, maka saya bersedia menyatakan karya ilmiah akademik Tugas Akhir ini digugurkan dan dengan segala konsekuensi yang menyertakan termasuk pembatalan gelar akademik yang diperoleh, bahkan bersedia untuk diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku (UU No.20 Tahun 2003 pasal : 25 ayat 2 dan pasal 70).

Malang, Januari 2023

A 10,000 Indonesian Rupiah banknote is shown with a signature written over it. The signature is in black ink and appears to be 'Madre Volenta Adil'. The banknote features the Garuda Pancasila emblem and the text 'REPUBLIK INDONESIA', '10000', and 'MILIAU RUPIAH'. The serial number 'C3FE5AJX457420945' is visible at the bottom.

Madre Volenta Adil

MOTTO

“Janganlah hendaknya kamu kuatir tentang apa pun juga, tetapi nyatakanlah dalam segala hal keinginanmu kepada Allah dalam doa dan permohonan dengan ucapan syukur. Damai sejahtera Allah, yang melampaui segala akal, akan memelihara hati dan pikiranmu dalam Kristus Yesus.”

(Filipi 4:6-7)

“Sebab itu janganlah kamu kuatir akan hari besok, karena hari besok mempunyai kesusahannya sendiri. Kesusahan sehari cukuplah untuk sehari.”

(Matius 6:34)

LEMBAR PERSEMBAHAN

Puji Syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yesus Kristus, yang telah memberikan Kesehatan, Rahmat dan Berkat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik dan lancar hingga selesai. Walaupun jauh dari kata sempurna, namun penulis bangga telah mencapai pada titik ini, yang akhirnya skripsi ini bisa selesai tepat waktu.

Dengan rasa syukur yang mendalam, dengan telah diselesaikannya skripsi ini penulis mempersembahkannya kepada :

- Ayah Sabinus Adil dan Ibu Ellysabeth Pusporini tercinta, terimakasih untuk semua pengorbanan yang telah diberikan, setiap doa, motivasi, semangat, dan harapan dan cinta kasih yang tiada terhingga yang kalian berikan kepada saya sampai saat ini. Semoga ini menjadi langkah awal untuk membuat Ayah dan Ibu bangga dan bahagia karena saya sadar, selama ini belum bisa berbuat lebih. Terimakasih Ayah, Terimakasih Ibu
- Saudara-saudara saya Kakak nona, Lala dan Ratu terima kasih telah hadir untuk menjadi penyemangat dalam mengerjakan skripsi ini
- Keluarga Besar yang ada di Manggarai dan di Malang, terima kasih untuk setiap doa, motivasi, nasehat dan semangatnya selama ini
- Kakak Febry Hambu yang selalu mendukung dan mensupport saya dalam menyelesaikan skripsi ini
- Teman-teman terdekat saya Sonya, Celsy, Dewi, Clara, Eka, Jo, Angga dan Yani yang selalu memberikan semangat, motivasi, dan dukungan yang selalu membuat saya semangat untuk menyelesaikan skripsi ini
- Dosen Pembimbing saya Ibu Devita yang sudah membimbing serta memberikan masukan dan saran selama ini, sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini.
- Semua teman-teman Sistem Informasi 2019
- Kepada semua teman-teman, saudara yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu, saya persembahkan skripsi ini untuk kalian semua

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas Berkat dan Rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan tugas akhir dengan judul : **PERANCANGAN DESAIN USER INTERFACE/USER EXPERIENCE SISTEM INFORMASI AKADEMIK MAHASISWA DENGAN METODE DESIGN THINKING PADA UNIVERSITAS INDONESIA SANTU PAULUS RUTENG**. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa terima kasih yang tidak terhingga kepada orang-orang yang berperan sehingga dapat terselesaikannya tugas akhir ini, antara lain :

1. Ibu Dr. Mardiana Andarwati, SE., M.Si selaku Dekan Fakultas Teknologi Informasi Universitas Merdeka Malang
2. Bapak Galandaru Swalaganata, S.Si., M.Si selaku Ketua Program S1 Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi Universitas Merdeka Malang
3. Ibu Devita Maulina Putri, S.ST., M.Pd selaku dosen pembimbing yang telah memberikan arahan dan motivasi dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Bapak dan Ibu Dosen Program S1 Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi Universitas Merdeka Malang
5. Bapak dan Ibu Karyawan S1 Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi Universitas Merdeka Malang
6. Terima kasih terlebih khusus kepada kedua Orang Tua Bpk. Sabinus Adil dan Ibu Ellysabeth Pusporini, yang selalu mendukung untuk setiap proses perjalanan penulis dalam menempuh pendidikan
7. Bapak Prof.Dr.Yohanes Servatius Lon ,MA selaku Rektor beserta Kepala
8. Bagian UPT Komputer Universitas Katolik Indonesia Santu Paulus Ruteng sebagai lokasi penelitian
9. Mahasiswa- mahasiswi Universitas Katolik Indonesia Santu Paulus Ruteng
10. Teman-teman mahasiswa Program S1 Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi Universitas Merdeka Malang
11. Seluruh pihak yang berperan secara langsung dan tidak langsung yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Akhirnya, dengan segala kerendahan hati peneliti menyadari keterbatasan penelitian ini karena keterbatasan peneliti. Oleh karena itu peneliti mengharapkan kritik dan saran demi kesempurnaan penelitian ini. Semoga karya yang sederhana dapat memberi manfaat bagi semua pihak.

Malang, Januari 2023

Peneliti

Madre Volenta Adil

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS.....	v
MOTTO	vi
LEMBAR PERSEMBAHAN.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
ABSTRAK	xviii
ABSTRACT.....	xix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	6
1.3 Tujuan.....	6
1.4 Manfaat Penelitian.....	7
1.4.1 Bagi Universitas.....	7
1.4.2 Bagi Penulis.....	7
1.4.3 Bagi Tempat Penelitian.....	7
1.5 Batasan Penelitian.....	7
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	8
2.1 Landasan Teori.....	8
2.1.1 Sistem Informasi Akademik.....	8
2.1.2 Perancangan.....	8
2.1.3 <i>User Interface</i>	8
2.1.4 <i>User Experience</i>	9
2.1.5 Aplikasi <i>Mobile</i>	10
2.1.6 <i>Design Thinking</i>	11
2.1.7 <i>Usability</i>	13
2.1.8 <i>System Usability Scale (SUS)</i>	13
2.1.9 <i>User Flow</i>	15

2.1.10	<i>Wireframe</i>	15
2.1.11	<i>Prototype</i>	16
2.1.12	Teori Warna	17
2.1.13	Tipografi	18
2.2	Penelitian Terdahulu	18
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		21
3.1	Desain Penelitian	21
3.1.1	Tahap Awal	21
3.1.2	Tahap Pengembangan	22
3.2	Gambaran Umum Aplikasi	24
3.3	Lokasi Penelitian.....	34
3.4	Populasi dan Sampel	34
3.4.1	Populasi.....	34
3.4.2	Sampel.....	34
3.5	Teknik Pengumpulan Data.....	36
3.5.1	Observasi.....	36
3.5.2	Kuesioner	36
3.5.3	Wawancara.....	36
3.5.4	Studi Literatur	36
3.6	Teknis Analisis Data	37
3.6.1	Olah Data Kuesioner	37
3.6.2	Perhitungan Skor SUS	37
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		38
4.1	Tahap awal	38
4.1.2	Analisis Permasalahan	38
4.1.3	Studi Literatur	38
4.1.4	Pengumpulan Data Pendukung	39
4.2	Tahap Pengembangan	47
4.2.1	Tahap Empathize.....	47
4.2.2	Tahap Define.....	49
4.2.3	Ideate.....	54
4.2.4	Prototype	60
4.2.5	Testing.....	101
BAB V PENUTUP.....		105
5.1	Kesimpulan	105
5.2	Saran	106

DAFTAR PUSTAKA.....	107
LAMPIRAN.....	109

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Daftar Penelitian Terkait	19
Tabel 3. 1 Klasifikasi Jumlah Responden	35
Tabel 4. 1 Observasi Kekurangan UI/UX Aplikasi SIAM.....	45
Tabel 4. 2 Hasil Wawancara Online dengan Kabag. UPT Komputer Universitas Katolik Indonesia Santu Paulus Ruteng.....	47
Tabel 4. 3 Daftar Asumsi	49
Tabel 4. 4 Dugaan Pernyataan.....	50
Tabel 4. 5 Outcomes.....	52
Tabel 4. 6 Instrumen System Usability Scale.....	101
Tabel 4. 7 Skor Asli.....	103
Tabel 4. 8 Rata-rata Skor SUS	104

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Statistik Pengunjung Aplikasi SIAM	3
Gambar 2. 1 Design thinking Dari Interaction Design Foundation.....	11
Gambar 2. 2 Skor SUS acceptability menurut Brook.....	14
Gambar 2. 3 Contoh User Flow.....	15
Gambar 2. 4 Contoh Wireframe low-fidelity	16
Gambar 2. 5 Contoh Wireframe high-fidelity	16
Gambar 3. 1 Metodologi Penelitian.....	21
Gambar 3. 2 Use case diagram	24
Gambar 3. 3 Flowchart akses mahasiswa.....	29
Gambar 3. 4 (Data Flow Diagram) DFD.....	31
Gambar 3. 5 Use Flow.....	33
Gambar 4. 1 Tampilan Form Login.....	39
Gambar 4. 2 Tampilan Menu Home	40
Gambar 4. 3 Tampilan Kartu Rencana Studi (KRS)	40
Gambar 4. 4 Tampilan Kartu Hasil Studi (KHS)	41
Gambar 4. 5 Tampilan Kartu Hasil Studi (KHS)	41
Gambar 4. 6 Tampilan Menu Jadwal Kuliah.....	42
Gambar 4. 7 Tampilan Jadwal Ujian	42
Gambar 4. 8 Tampilan Presensi Kuliah.....	43
Gambar 4. 9 Tampilan Biodata.....	43
Gambar 4. 10 Tampilan Menu Neraca	44
Gambar 4. 11 Tampilan Menu Sidebar	44
Gambar 4. 12 User Persona salah satu mahasiswa.....	54
Gambar 4. 13 wireframe crazy 8 Halaman Login	55
Gambar 4. 14 wireframe crazy 8 Halaman dashboard	55
Gambar 4. 15 wireframe crazy 8 Halaman Mahasiswa.....	56
Gambar 4. 16 wireframe crazy 8 Halaman Absensi.....	57
Gambar 4. 17 wireframe crazy 8 Halaman Jadwal Kuliah.....	57
Gambar 4. 18 wireframe crazy 8 Halaman Jadwal Kuliah.....	58
Gambar 4. 19 wireframe crazy 8 Halaman Laporan	58
Gambar 4. 20 wireframe crazy 8 Halaman Kuliah.....	59
Gambar 4. 21 wireframe crazy 8 Halaman Kuliah.....	60
Gambar 4. 22 wireframe crazy 8 Halaman About.....	60
Gambar 4. 23 Halaman Login	61
Gambar 4. 24 Halaman Dashboard.....	62
Gambar 4. 25 Halaman Mahasiswa.....	63
Gambar 4. 26 Halaman KRS (Lihat KRS)	63
Gambar 4. 27 Halaman KRS (Isi KRS).....	64

Gambar 4. 28 Halaman Absensi	65
Gambar 4. 29 Halaman Jadwal Kuliah	65
Gambar 4. 30 Halaman KKN	66
Gambar 4. 31 Halaman Skripsi.....	67
Gambar 4. 32 Halaman Elearning	67
Gambar 4. 33 Halaman Materi	68
Gambar 4. 34 Halaman Diskusi.....	69
Gambar 4. 35 Halaman Tugas	69
Gambar 4. 36 Halaman laporan	70
Gambar 4. 37 Halaman KHS	70
Gambar 4. 38 Halaman Kemajuan Belajar	71
Gambar 4. 39 Halaman Kemajuan Belajar	72
Gambar 4. 40 Transkrip Nilai	72
Gambar 4. 41 Keuangan	73
Gambar 4. 42 Halaman Cek Tagihan	73
Gambar 4. 43 Halaman Pembayaran	74
Gambar 4. 44 Halaman Pembayaran	74
Gambar 4. 45 Riwayat Pembayaran	75
Gambar 4. 46 Halaman Biodata	76
Gambar 4. 47 Halaman About	76
Gambar 4. 48 Halaman Profil.....	77
Gambar 4. 49 Halaman Notifikasi.....	78
Gambar 4. 50 Halaman Keluar	78
Gambar 4. 51 Color Scheme Prototype	79
Gambar 4. 52 Flow interactive prototype	80
Gambar 4. 53 Halaman Login	81
Gambar 4. 54 Halaman Dashboard.....	81
Gambar 4. 55 Notifikasi	82
Gambar 4. 56 Transkrip Nilai	83
Gambar 4. 57 Halaman KRS (Lihat KRS)	84
Gambar 4. 58 Halaman KRS (Isi KRS).....	85
Gambar 4. 59 Halaman Absensi	86
Gambar 4. 60 Halaman Jadwal Kuliah.....	86
Gambar 4. 61 Halaman KKN dan Skripsi	87
Gambar 4. 62 Elearning.....	88
Gambar 4. 63 Halaman Materi	88
Gambar 4. 64 Halaman Diskusi.....	89
Gambar 4. 65 Halaman Tugas	90
Gambar 4. 66 Halaman Laporan.....	91
Gambar 4. 67 Halaman KHS	91
Gambar 4. 68 Halaman Kemajuan Belajar	92
Gambar 4. 69 Daftar Nilai	93
Gambar 4. 70 Halaman Transkrip	93
Gambar 4. 71 Transkrip Nilai	94
Gambar 4. 72 Halaman Cek Tagihan	95

Gambar 4. 73 Halaman Pembayaran	96
Gambar 4. 74 Halaman Pembayaran	97
Gambar 4. 75 Halaman Pembayaran	97
Gambar 4. 76 Halaman Biodata	98
Gambar 4. 77 Halaman About.....	99
Gambar 4. 78 Halaman Profile	100
Gambar 4. 79 Halaman Keluar	100
Gambar 4. 80 Nilai acceptability atau tingkat penerimaan pengguna berdasarkan Skor SUS aplikasi SIAM	104

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Daftar Nama-Nama Responden	109
Lampiran 2	Kuesioner identifikasi permasalahan yang dihadapi oleh pengguna	110
Lampiran 3	Kuesioner Usability Testing dengan menggunakan Metode SUS:	111
Lampiran 4	Daftar pertanyaan dan jawaban dari Pihak UPT Komputer Universitas Katolik Indonesia Santu Paulus Ruteng	112
Lampiran 5	Daftar pertanyaan wawancara 5 Mahasiswa Universitas Katolik Indonesia Santu Paulur Ruteng	113
Lampiran 6	Tampilan Wireframe Low Fidelity pada aplikasi Figma	113
Lampiran 7	Tampilan Wireframe high Fidelity pada aplikasi Figma	114

ABSTRAK

SIAM adalah aplikasi sistem informasi akademik berbasis web pada Universitas Katolik Indonesia Santu Paulus Ruteng dengan tujuan memberikan informasi seputar akademik kepada mahasiswa. Berdasarkan review dari website similarweb aplikasi SIAM memiliki sedikit pengunjung dikarenakan *user interface/ user experience* yang kurang menarik dan kurang responsive pada tampilan mobile web, padahal jumlah pengguna yang mengakses melalui mobile web mencapai 100%. Selain itu hasil dari kuesioner ke 36 pengguna diketahui tingkat kemudahan aplikasi saat ini ketika diakses melalui *smartphone* hanya 25 % yang mengatakan setuju.

Solusi dari masalah tersebut yaitu dengan merancang *user interface/user experience* yang dikhususkan untuk perangkat *mobile* dengan menggunakan metode *Design Thinking*. Pengujian dilakukan ke 36 mahasiswa pada Universitas Katolik Indonesia Santu Paulus Ruteng dengan *usability testing* menggunakan metode *System Usability Scale*. Hasil pengujian didapatkan bahwa *prototype* yang dirancang mendapatkan kategori sangat baik (*Acceptable*) yang artinya sistem dapat diterima dengan sangat baik dari segi *user interface/ user experience* sehingga *prototype* dapat mudah digunakan pertama kali pada tampilan *mobile*.

Kata Kunci : *Design Thinking, SIAM, User Interface, User Experience,*

ABSTRACT

SIAM is a web-based academic information system application at the Indonesian Catholic University of Santu Paulus Ruteng with the aim of providing academic information to students. Based on an evaluation of Similarweb website, although the number of users accessing via mobile web reaches 100%, the SIAM application has few visitors because the user interface/user experience is less attractive and less responsive to the mobile web display. In addition, the results of the survey of 36 users revealed that only 25% agreed with the current level of usability when accessing via a smartphone.

The solution to this problem is to design a user interface/user experience specifically for mobile devices using the design thinking method. Tests were carried out on 36 students of the Catholic University of Indonesia Santu Paulus Ruteng with usability tests using the System Usability Scale method. The test results show that the designed prototype gets a very good category (Acceptable), which means that the system can be accepted very well in terms of user interface / user experience, so that the prototype can be easily used on a mobile display at the first time .

Keywords : Design Thinking, SIAM, User Interface, User Experience,