

**PERANCANGAN UI/UX SISTEM INFORMASI JURUSAN TEKNIK
KOMPUTER POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA DENGAN
MENGGUNAKAN METODE *DESIGN THINKING* BERBASIS MOBILE**



LAPORAN TUGAS AKHIR

**Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan pendidikan pada Program
Studi Teknologi Informatika Multimedia Digital Jurusan Teknik Komputer
Politeknik Negeri Sriwijaya**

OLEH :

**AHMAD ZIKRI AHSAN
061940722604**

**POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
PALEMBANG
2023**

LEMBAR PENGESAHAN

**PERANCANGAN UI/UX SISTEM INFORMASI JURUSAN TEKNIK
KOMPUTER POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA DENGAN
MENGGUNAKAN METODE *DESIGN THINKING* BERBASIS MOBILE**



LAPORAN TUGAS AKHIR

Oleh :

Ahmad Zikri Ahsan

061940722604

Palembang, Agustus 2023

Pembimbing I

Ema Laila, S.kom., M.Kom

NIP. 197703292001122002

Pembimbing II

Fithri Selva Jumeilah, S.Kom., M.T.I

NIP. 199005042020122013

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Komputer

Azwardi, ST, MT

NIP. 197005232005011004

LEMBAR PENGUJI

PERANCANGAN UI/UX SISTEM INFORMASI JURUSAN TEKNIK KOMPUTER POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA DENGAN MENGGUNAKAN METODE *DESIGN THINKING* BERBASIS MOBILE

Telah Diuji dan dipertahankan di depan dewan penguji Sidang Laporan Tugas Akhir pada Rabu, 16 Agustus 2023

Ketua Dewan Penguji

Ema Laila, S.kom., M.Kom

NIP. 197703292001122002

Tanda Tangan

Anggota Dewan Penguji

Meiyi Darlies, M.Kom

NIP. 197815052006041003

Adi Sutrisman, M.Kom

NIP. 197503052001121005

Hidayati Ami, S.Kom, M.Kom

NIP. 198409142019032009

Fithri Selva Jumeilah, S.Kom., M.T.I

NIP. 199005042020122013

Palembang, Agustus 2023
Mengetahui,
Ketua Jurusan

Azwardi, ST, MT

197005232005011004

MOTTO

“Keyakinan pada diri sendiri adalah kunci untuk membuka pintu masa depan yang sukses”

“Believe You Can, And You’re Halfway There!”

-Theodore Roosevelt

Teruntuk :

- Diriku**
- Keluargaku**
- Teman-temanku**
- Almamaterku**

ABSTRAK

Perkembangan teknologi memiliki pengaruh yang signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, terutama di lingkungan kampus. Politeknik Negeri Sriwijaya Jurusan Teknik Komputer menyediakan sistem informasi bagi mahasiswanya. Tujuan dari layanan ini adalah untuk membantu mahasiswa dalam mengakses informasi terkait kurikulum, data pengajar, informasi mengenai jurusan, visi misi jurusan, dan informasi lainnya yang berkaitan dengan perkuliahan. Namun, saat ini akses terhadap sistem informasi masih terbatas melalui *website*. Oleh karena itu, Jurusan Teknik Komputer berencana untuk mengembangkan aplikasi berbasis *mobile*. Sebelum memulai pengembangan, Jurusan Teknik Komputer ingin merancang tampilan aplikasi terlebih dahulu menggunakan metode *Design Thinking*. Metode ini melakukan pendekatan berbasis solusi yang akan digunakan untuk penyelesaian masalah. Hasil dari penelitian ini adalah berupa prototype aplikasi mobile sistem informasi pada jurusan teknik komputer dengan desain UI/UX yang telah dikembangkan dan disesuaikan dengan permasalahan dan kebutuhan yang ditemukan. berdasarkan analisis deskriptif didapatkan hasil rancangan aplikasi dengan kriteria berkualitas berdasarkan skor rata-rata kualitas perancangan 4,43. Serta hasil pengujian kruskal wallis didapatkan bahwa *user interface* dan *user experience* berpengaruh positif signifikan terhadap kepuasan informasi dan kepuasan pengguna, hal ini berarti bahwa jika tampilan pengguna dan pengalaman pengguna tercipta dengan baik maka akan menguatkan kepuasan pengguna dalam mencari informasi saat menggunakan aplikasi. Dengan demikian perancangan aplikasi jurusan Teknik Komputer menggunakan metode *design thinking* dapat memenuhi kebutuhan pengguna dalam mendapatkan informasi.

Kata kunci —Design Thinking, Antarmuka Pengguna, Pengalaman Pengguna, Perancangan Aplikasi.

ABSTRACT

Technological developments have a significant influence on various aspects of life, especially in the campus environment. Sriwijaya State Polytechnic Computer Engineering Department provides information systems for its students. The aim of this service is to help students access information related to the curriculum, teacher data, information about departments, department vision and mission, and other information related to lectures. However, currently access to information systems is still limited via websites. Therefore, the Computer Engineering Department plans to develop a mobile-based application. Before starting development, the Computer Engineering Department wants to design the appearance of the application first using the Design Thinking method. This method takes a solution-based approach that will be used to solve problems. The results of this research are a prototype of an information system mobile application in the computer engineering department with a UI/UX design that has been developed and adapted to the problems and needs found. Based on descriptive analysis, the application design results were obtained with quality criteria based on an average design quality score of 4.43. As well as the results of the Kruskal Wallis test, it was found that the user interface and user experience had a significant positive effect on information satisfaction and user satisfaction, this means that if the user interface and user experience are created well it will strengthen user satisfaction in searching for information when using the application. Thus, designing applications for the Computer Engineering department using the design thinking method can meet user needs in obtaining information.

Keywords—*Design Thinking, User Interface, User Experience, Application Design.*

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan berkat dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir yang berjudul “Perancangan UI/UX Sistem Informasi Jurusan Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya Dengan Menggunakan Metode *Design Thinking* Berbasis *Mobile*”. Adapun tujuan dari penulisan laporan tugas akhir ini adalah untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan Pendidikan Sarjana Terapan di Jurusan Teknik Komputer Program Studi Teknologi Informatika Multimedia Digital Politeknik Negeri Sriwijaya.

Dalam kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan dukungan selama mengerjakan proposal tugas akhir ini. Terima kasih penulis sampaikan kepada:

1. Allah SWT. Yang terus memberikan limpahan rahmat dan kemudahan serta kelancaran dalam menyusun dan menyelesaikan skripsi ini.
2. Kedua orang tua, saudara dan keluarga yang telah memberikan doa, motivasi, dukungan dan semangat.
3. Bapak Ir. Ahmad Taqwa, M.T. selaku Direktur Politeknik Negeri Sriwijaya.
4. Bapak Azwardi, S.T., M.T. selaku Ketua Jurusan Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya.
5. Ibu Ema Laila, S.Kom., M.Kom. selaku Ketua Prodi Teknologi Informatika Multimedia Digital.
6. Ibu Ema Laila, S.Kom., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, pengarahan dan nasihat dalam menyelesaikan laporan tugas akhir ini.
7. Ibu Fithri Selva Jumeilah, S.Kom., M.T.I. selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, pengarahan dan nasihat dalam menyelesaikan laporan tugas akhir ini.
8. Seluruh dosen beserta staff di lingkungan jurusan Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya.

9. Teman-teman kelas 8 TIB angkatan 2019 yang telah berjuang bersamasama dalam meraih kesuksesan.
10. Terima kasih kepada ayuk saya Alifya Vidhianissa yang telah membantu dalam penggerjaan tugas akhir ini.
11. Semua pihak yang telah banyak membantu dalam proses penyelesaian proposal tugas akhir ini.
12. Serta tidak lupa penulis untuk berterima kasih kepada diri sendiri karena telah berjuang sendiri selama 4 tahun ini, terima kasih telah tetap semangat walaupun jauh dari orang tua, terima kasih sudah menjaga diri sendiri dengan baik, terima kasih sudah berusaha menjadi orang baik, dan untuk diriku terima kasih sudah berusaha menjadi pribadi yang mau berkembang dan lebih baik lagi, tetap semangat diriku, masih banyak rintangan yang harus di hadapi serta ada emak yang harus dibuat bangga.

Akhir kata, penulis mohon maaf apabila masih terdapat banyak kekurangan dalam pembuatan laporan tugas akhir ini, baik dari materi dan maupun teknik penyajiannya, mengingat kurangnya pengetahuan dan pengalaman penulis. Oleh karena itu mohon kritik dan saran yang membangun demi perbaikan di masa mendatang. Semoga laporan tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi kita semua. Terima kasih.

Palembang, Juli 2023

Ahmad Zikri Ahsan

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PENGUJIAN	iii
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	iv
MOTTO	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xliv

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan	4
1.5 Manfaat.....	4

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 <i>User Interface</i>	5
2.2 <i>User Experience</i>	7
2.3 Teori Warna	7
2.4 Tipografi.....	10
2.5 Tata Letak.....	11
2.6 Prinsip Desain.....	12
2.7 Unsur Desain	15
2.8 <i>Wireframe</i>	17
2.9 <i>Prototype</i>	18
2.10 Figma.....	18
2.11 Aplikasi <i>Mobile</i>	18

2.12	<i>Desain Thinking</i>	19
2.13	Variabel Penelitian	21
2.14	Kerangka Berpikir	21
2.15	Uji T.....	23
2.16	Populasi dan Sampel.....	24
2.17	Metode Kuantitatif.....	24
2.18	SPSS	24
2.19	Penelitian Terdahulu.....	25

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1	Kerangka Penelitian	30
3.2	Identifikasi Masalah dan Studi Literatur.....	31
3.3	<i>Design Thinking</i>	31
3.3.1	<i>Emphasize</i>	31
3.3.2	<i>Define</i>	34
3.3.3	<i>Ideate</i>	36
3.3.3.1	<i>Flowchart</i>	38
3.3.3.2	<i>Wireframe</i>	39
3.3.3.3	<i>UI Style Guideline</i>	47
3.3.3.4	<i>UI Pattern Library</i>	51
3.3.3.5	<i>High-Fidelity Design</i>	53
3.3.4	<i>Prototype</i>	59
3.3.5	<i>Testing</i>	66
3.4	Penentuan Sampel Penelitian	66
3.5	Pengujian Fungsional	67
3.6	Pengujian Instrumen Penelitian.....	71
3.7	Pengumpulan Data	73
3.8	Perancangan Kuesioner.....	73
3.9	Uji Normalitas dan Uji T.....	77
3.10	Analisis Data	77

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1	Hasil Perancangan	79
-----	-------------------------	----

4.2	<i>Black Box Functional Testing</i>	88
4.3	Pengujian Akhir Desain	95
4.4	Uji Normalitas.....	96
4.5	Uji Kruskal Wallis.....	98
4.6	Analisis Deskriptif	99

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1	Kesimpulan	114
5.2	Saran.....	114

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Berpikir	22
Gambar 2.2 Rumus Uji T	23
Gambar 3.1 Kerangka Penelitian.....	30
Gambar 3.2 <i>Flowchart</i> Aplikasi Jurusan Teknik Komputer	38
Gambar 3.3 <i>Wireframe Splashscreen</i>	39
Gambar 3.4 <i>Wireframe</i> Halaman <i>Home</i>	40
Gambar 3.5 <i>Wireframe</i> Halaman Notifikasi.....	40
Gambar 3.6 <i>Wireframe</i> Halaman D-III Tekkom	41
Gambar 3.7 <i>Wireframe</i> Halaman D-IV TIMD	41
Gambar 3.8 <i>Wireframe</i> Halaman Dosen dan Tendik	42
Gambar 3.9 <i>Wireframe</i> Halaman Struktur Organisasi.....	42
Gambar 3.10 <i>Wireframe</i> Halaman Kurikulum	43
Gambar 3.11 <i>Wireframe</i> Halaman Profil Lulusan.....	43
Gambar 3.12 <i>Wireframe</i> Halaman Organisasi Mahasiswa.....	44
Gambar 3.13 <i>Wireframe</i> Halaman Tentang Teknik Komputer	44
Gambar 3.14 <i>Wireframe</i> Halaman Artikel Informasi Akademik	45
Gambar 3.15 <i>Wireframe</i> Halaman Artikel Berita Terkini.....	46
Gambar 3.16 <i>Wireframe</i> Halaman Artikel Lowongan Pekerjaan.....	46
Gambar 3.17 <i>Wireframe</i> Halaman <i>Download File</i>	47
Gambar 3.18 Logo D-III Tekkom, Logo D-IV TIMD, dan Makna Warna Ungu.....	48
Gambar 3.19 <i>Typography</i>	50
Gambar 3.20 <i>Icon</i>	50
Gambar 3.21 <i>Illustration</i> yang Digunakan Pada Aplikasi.....	51
Gambar 3.22 <i>Buttons</i>	52
Gambar 3.23 <i>App Bar</i>	52
Gambar 3.24 <i>Cards</i>	53
Gambar 3.25 <i>Prototype Splashscreen</i>	59
Gambar 3.26 <i>Prototype Home / D-III Tekkom</i>	60
Gambar 3.27 <i>Prototype Home / D-IV TIMD</i>	60

Gambar 3.28 Prototype Home / Dosen dan Tendik	61
Gambar 3.29 Prototype Home / Struktur Organisasi.....	61
Gambar 3.30 Prototype Home / Kurikulum	62
Gambar 3.31 Prototype Home / Profil Lulusan.....	62
Gambar 3.32 Prototype Home / Organisasi Mahasiswa.....	63
Gambar 3.33 Prototype Home / Tentang Teknik Komputer	63
Gambar 3.34 Prototype Home / Informasi Akademik.....	64
Gambar 3.35 Prototype Home / Berita Terkini	64
Gambar 3.36 Prototype Home / Lowongan Pekerjaan	65
Gambar 3.37 Prototype Home / Notifikasi.....	65
Gambar 3.38 Prototype Home / Download File.....	66
Gambar 4.1 Halaman <i>Splashscreen</i>	79
Gambar 4.2 Halaman <i>Home</i>	79
Gambar 4.3 Halaman D-III Tekkom	80
Gambar 4.4 Halaman D-IV TIMD	80
Gambar 4.5 Halaman Dosen dan Tendik.....	81
Gambar 4.6 Halaman Struktur Organisasi.....	83
Gambar 4.7 Halaman Kurikulum	83
Gambar 4.8 Halaman Profil Lulusan.....	84
Gambar 4.9 Halaman Organisasi Mahasiswa.....	84
Gambar 4.10 Halaman Tentang Teknik Komputer	85
Gambar 4.11 Halaman Informasi Akademik.....	85
Gambar 4.12 Halaman Berita Terkini	86
Gambar 4.13 Halaman Lowongan Pekerjaan	86
Gambar 4.14 Halaman Notifikasi.....	87
Gambar 4.15 Halaman <i>Download File</i>	87
Gambar 4.16 Rumus Rentang Skala.....	99

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu.....	25
Tabel 3.1 Daftar Pertanyaan Wawancara Bapak M. Agus Triawan.....	31
Tabel 3.2 Jawaban Pertanyaan Wawancara Bapak M. Agus Triawan.....	32
Tabel 3.3 Daftar Pertanyaan Wawancara Kepada Mahasiswa Jurusan Teknik Komputer.....	33
Tabel 3.4 Jawaban Pertanyaan Wawancara Kepada Mahasiswa Jurusan Teknik Komputer.....	34
Tabel 3.5 Pendefinisian Masalah.....	35
Tabel 3.6 Ide dan Solusi	37
Tabel 3.7 Warna yang Digunakan Pada Aplikasi <i>Mobile</i> Jurusan Teknik Komputer.....	49
Tabel 3.8 Pembuatan <i>High-Fidelity Design</i>	54
Tabel 3.9 <i>Test Case</i> Pengujian <i>Black Box</i>	68
Tabel 3.10 Indikator Penelitian	71
Tabel 3.11 Pertanyaan Kuesioner.....	74
Tabel 4.1 Hasil Akhir Rancangan Desain UI/UX Aplikasi <i>Mobile</i> Jurusan Teknik Komputer.....	79
Tabel 4.2 Pengujian <i>Black Box Interface Splashscreen</i>	88
Tabel 4.3 Pengujian <i>Black Box Interface Home</i>	88
Tabel 4.4 Pengujian <i>Black Box Interface</i> D-III Tekkom.....	90
Tabel 4.5 Pengujian <i>Black Box Interface</i> D-IV TIMD.....	90
Tabel 4.6 Pengujian <i>Black Box Interface</i> Dosen dan Tendik.....	90
Tabel 4.7 Pengujian <i>Black Box Interface</i> Struktur Organisasi	91
Tabel 4.8 Pengujian <i>Black Box Interface</i> Kurikulum.....	91
Tabel 4.9 Pengujian <i>Black Box Interface</i> Profil Lulusan	91
Tabel 4.10 Pengujian <i>Black Box Interface</i> Organisasi Mahasiswa	92
Tabel 4.11 Pengujian <i>Black Box Interface</i> Tentang Teknik Komputer.....	92
Tabel 4.12 Pengujian <i>Black Box Interface</i> Informasi Akademik	92
Tabel 4.13 Pengujian <i>Black Box Interface</i> Berita Terkini.....	93

Tabel 4.14 Pengujian <i>Black Box Interface</i> Lowongan Pekerjaan	93
Tabel 4.15 Pengujian <i>Black Box Interface</i> Notifikasi	94
Tabel 4.16 Pengujian <i>Black Box Interface Download File</i>	94
Tabel 4.17 Proses Revisi Rancangan Tampilan Desain UI Aplikasi Jurusan Teknik Komputer	95
Tabel 4.18 Tabel Hasil Uji Normalitas <i>One Sample Kolmogorov-Smirnov</i>	96
Tabel 4.19 Tabel Hasil Uji Kurskal Wallis	98
Tabel 4.20 Rentang Skala Kualitas Rancangan UI/UX Aplikasi <i>Mobile</i> Sistem Informasi Jurusan Teknik Komputer.....	100
Tabel 4.21 Kriteria Rancangan UI/UX Aplikasi <i>Mobile</i> Sistem Informasi Teknik Komputer Berdasarkan Indikator Variabel Connectivity	100
Tabel 4.22 Kriteria Rancangan UI/UX Aplikasi <i>Mobile</i> Sistem Informasi Teknik Komputer Berdasarkan Indikator Variabel Simplicity.....	101
Tabel 4.23 Kriteria Rancangan UI/UX Aplikasi <i>Mobile</i> Sistem Informasi Teknik Komputer Berdasarkan Indikator Variabel Directional	101
Tabel 4.24 Kriteria Rancangan UI/UX Aplikasi <i>Mobile</i> Sistem Informasi Teknik Komputer Berdasarkan Indikator Variabel Informative	102
Tabel 4.25 Kriteria Rancangan UI/UX Aplikasi <i>Mobile</i> Sistem Informasi Teknik Komputer Berdasarkan Indikator Variabel Interactivity.....	102
Tabel 4.26 Kriteria Rancangan UI/UX Aplikasi <i>Mobile</i> Sistem Informasi Teknik Komputer Berdasarkan Indikator Variabel User Friendliness	103
Tabel 4.27 Kriteria Rancangan UI/UX Aplikasi <i>Mobile</i> Sistem Informasi Teknik Komputer Berdasarkan Indikator Variabel Comprehensiveness	103
Tabel 4.28 Kriteria Rancangan UI/UX Aplikasi <i>Mobile</i> Sistem Informasi Teknik Komputer Berdasarkan Indikator Variabel Continuity	104
Tabel 4.29 Kriteria Rancangan UI/UX Aplikasi <i>Mobile</i> Sistem Informasi Teknik Komputer Berdasarkan Indikator Variabel Personalization	104
Tabel 4.30 Kriteria Rancangan UI/UX Aplikasi <i>Mobile</i> Sistem Informasi Teknik Komputer Berdasarkan Indikator Variabel Internal	105

Tabel 4.31 Kriteria Rancangan UI/UX Aplikasi <i>Mobile</i> Sistem Informasi Teknik Komputer Berdasarkan Indikator Variabel Useful	105
Tabel 4.32 Kriteria Rancangan UI/UX Aplikasi <i>Mobile</i> Sistem Informasi Teknik Komputer Berdasarkan Indikator Variabel Usable.....	106
Tabel 4.33 Kriteria Rancangan UI/UX Aplikasi <i>Mobile</i> Sistem Informasi Teknik Komputer Berdasarkan Indikator Variabel Desirable	106
Tabel 4.34 Kriteria Rancangan UI/UX Aplikasi <i>Mobile</i> Sistem Informasi Teknik Komputer Berdasarkan Indikator Variabel Findable	107
Tabel 4.35 Kriteria Rancangan UI/UX Aplikasi <i>Mobile</i> Sistem Informasi Teknik Komputer Berdasarkan Indikator Variabel Accessible.....	107
Tabel 4.36 Kriteria Rancangan UI/UX Aplikasi <i>Mobile</i> Sistem Informasi Teknik Komputer Berdasarkan Indikator Variabel Credible.....	108
Tabel 4.37 Kriteria Rancangan UI/UX Aplikasi <i>Mobile</i> Sistem Informasi Teknik Komputer Berdasarkan Indikator Variabel Valuable	108
Tabel 4.38 Kriteria Rancangan UI/UX Aplikasi <i>Mobile</i> Sistem Informasi Teknik Komputer Berdasarkan Indikator Variabel Kelengkapan.....	109
Tabel 4.39 Kriteria Rancangan UI/UX Aplikasi <i>Mobile</i> Sistem Informasi Teknik Komputer Berdasarkan Indikator Variabel Relevan	109
Tabel 4.40 Kriteria Rancangan UI/UX Aplikasi <i>Mobile</i> Sistem Informasi Teknik Komputer Berdasarkan Indikator Variabel Akurasi	110
Tabel 4.41 Kriteria Rancangan UI/UX Aplikasi <i>Mobile</i> Sistem Informasi Teknik Komputer Berdasarkan Indikator Variabel Ketepatan Waktu.....	110
Tabel 4.42 Kriteria Rancangan UI/UX Aplikasi <i>Mobile</i> Sistem Informasi Teknik Komputer Berdasarkan Indikator Variabel Penyajian Informasi.....	111
Tabel 4.43 Kriteria Rancangan UI/UX Aplikasi <i>Mobile</i> Sistem Informasi Teknik Komputer Berdasarkan Indikator Variabel Kepuasan Informasi.....	111
Tabel 4.44 Kriteria Rancangan UI/UX Aplikasi <i>Mobile</i> Sistem Informasi Teknik Komputer Berdasarkan Indikator Variabel Kepuasan Menyeluruh.....	112
Tabel 4.45 Skor Rata-rata Kualitas Rancangan Aplikasi Mobile Jurusan Teknik Komputer Berdasarkan 10 Indikator UI, 7 Indikator UX, 5 Indikator Kepuasan Informasi, dan 2 Indikator Kepuasan Pengguna	112