

**PERANCANGAN DAN PENERAPAN *USER INTERFACE* DAN
USER EXPERIENCE PADA *WEBSITE* FMIPA UNIVERSITAS LAMPUNG
DENGAN *DESIGN THINKING* DAN *REACT JS***

(Skripsi)

Oleh

**WALIID ILHAM RAMADHAN
NPM 2117051094**



**JURUSAN ILMU KOMPUTER
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2025**

**PERANCANGAN DAN PENERAPAN *USER INTERFACE* DAN *USER EXPERIENCE* PADA *WEBSITE* FMIPA UNIVERSITAS LAMPUNG
DENGAN *DESIGN THINKING* DAN *REACT JS***

Oleh

**WALIID ILHAM RAMADHAN
NPM 2117051094**

Skripsi

**Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mencapai Gelar
SARJANA KOMPUTER**

Pada

**Jurusan Ilmu Komputer
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Lampung**



**JURUSAN ILMU KOMPUTER
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2025**

ABSTRAK

PERENCANAAN DAN PENERAPAN *USER INTERFACE* DAN *USER EXPERIENCE* PADA *WEBSITE* FMIPA UNIVERSITAS LAMPUNG DENGAN *DESIGN THINKING* DAN *REACT JS*

Oleh

WALIHD ILHAM RAMADHAN

Penelitian ini berfokus pada perancangan dan penerapan antarmuka pengguna (*User Interface* – UI) serta pengalaman pengguna (*User Experience* – UX) yang optimal untuk situs web Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (FMIPA) Universitas Lampung. Metode *Design Thinking* digunakan sebagai pendekatan utama, yang mencakup tahapan *empathize*, *define*, *ideate*, *prototype*, dan *testing*, untuk memastikan solusi yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan pengguna dan memberikan pengalaman yang menyenangkan. Implementasi sistem dilakukan menggunakan pustaka *React JS*, yang dipilih karena kemampuannya dalam mendukung pengembangan komponen UI yang modular, responsif, dan efisien. Untuk mengukur keberhasilan dan penerimaan sistem, pengujian *User Acceptance Testing* (UAT) dilakukan pada sejumlah pengguna. Hasil pengujian UAT menunjukkan tingkat kepuasan pengguna yang tinggi, dengan rata-rata keseluruhan mencapai 80%, mengindikasikan bahwa sistem yang dikembangkan telah memenuhi sebagian besar tujuan perancangan. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi pengembangan antarmuka digital yang berpusat pada pengguna di lingkungan akademik.

Kata Kunci: *design thinking*, *website*, *react js*, *user acceptance testing*

ABSTRACT

PERENCANAAN DAN PENERAPAN *USER INTERFACE* DAN *USER EXPERIENCE* PADA *WEBSITE* FMIPA UNIVERSITAS LAMPUNG DENGAN *DESIGN THINKING* DAN *REACT JS*

By

WALIHD ILHAM RAMADHAN

This research focuses on the design and implementation of an optimal user interface (UI) and user experience (UX) for the Faculty of Mathematics and Natural Sciences (FMIPA) University of Lampung website. The Design Thinking methodology was employed as the primary approach, encompassing empathize, define, ideate, prototype, and testing phases, to ensure the resulting solution aligns with user needs and provides a pleasant experience. System implementation utilized the React JS library, chosen for its capability to support modular, responsive, and efficient UI component development. To measure the system's success and acceptance, User Acceptance Testing (UAT) was conducted on a number of users. UAT results indicated a high level of user satisfaction, with an overall average score of 80%, signifying that the developed system has met most of its design objectives. This research is expected to serve as a reference for user-centric digital interface development in academic environments.

Keywords: *design thinking, website, react js, user acceptance testing*

Judul Skripsi

: PERENCANAAN DAN PENERAPAN
USER INTERFACE DAN USER
EXPERIENCE PADA WEBSITE FMIPA
UNIVERSITAS LAMPUNG DENGAN
DESIGN THINKING DAN REACT JS

Nama Mahasiswa

: **Waliid Ilham Ramadhan**

Nomor Pokok Mahasiswa

: 2117051094

Program Studi

: S1 Ilmu Komputer

Fakultas

: Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

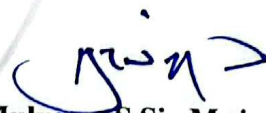
MENYETUJUI

1. Komisi Pembimbing



Muhaqiqin, S.Kom., M.T.I.

NIP. 199305252022031009



Mulyono, S.Si., M.si., Ph.D.

NIP. 197406112000031002

2. Ketua Jurusan Ilmu Komputer



Dwi Sakethi, S.Si., M.Kom.

NIP. 196806111998021001

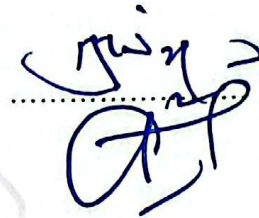
MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

Ketua : **Muhaqiqin, S.Kom., M.T.I.**
Penguji



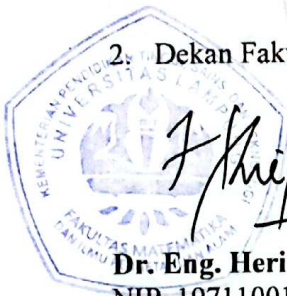
Sekretaris : **Mulyono, S.Si., M.Si., Ph.D.**
Penguji



Penguji : **Dr. Aristoteles, S.Si., M.Si.**
Pembahas



2. Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam




Dr. Eng. Heri Satria, S.Si., M.Si.
NIP. 197110012005011002

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : **17 Juni 2025**

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Waliid Ilham Ramadhan

NPM : 2117051094

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi saya dengan judul “**Perancangan dan Penerapan *User Interface* dan *User Experience* pada Website FMIPA Universitas Lampung dengan *Design Thinking* dan *React JS***” merupakan karya saya sendiri dan bukan karya orang lain. Semua tulisan yang tertuang dalam skripsi ini telah mengikuti kaidah penulisan karya ilmiah Universitas Lampung. Apabila di kemudian hari terbukti skripsi saya merupakan hasil penjiplakan atau dibuat orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi berupa pencabutan gelar yang telah saya terima.

Bandar Lampung, 26 Juni 2024


adhan

NPM. 2117051094

RIWAYAT HIDUP



Lahir pada hari Minggu, 25 Noverber 2001. Anak pertama dari bapak Suhardi dan ibu Kiki Novita Sari. Menyelesaikan Pendidikan sekolah dasar pada tahun 2014 di SDN 2 Metro Timur, kemudian pedidikan menengah pertama di MTS N 1 Lampung timur pada tahun 2017, kemudian Pendidikan menengah atas di SMK Negeri 3 Metro Timur pada tahun 2020

Pada tahun 2021 terdaftar sebagai mahasiswa jurusan Ilmu Komputer Universitas Lampung melalui jalur SBMPTN. Kegiatan-kegiatan yang di lakukan selama menjadi mahasiswa yakni.

1. Menjadi anggota bidang Infokom Rois FMIPA Universitas Lampung periode 2022/2023.
2. Menjadi Koordinator Hubungan Masyarakat pada Karya Wisata Ilmiah FMIPA Universitas Lampung 2022.
3. Mejadi anggota Bidang Kaderisasi Himpunan Mahasiswa Jurusan Ilmu Komputer periode 2023/2024.
4. Menjadi anggota Komisi Disiplin pada Printer Himpunan Mahasiswa Ilmu Komputer 2023/2024.
5. Menjadi Koordinator Perlengkapan Pekan Raya Jurusan Ilmu Komputer 2023
6. Menjadi anggota Bidang Humas Rois FMIPA Universitas Lampung periode 2023/2024.
7. Menjadi Staff Dinas SPM BEM Fmipa Universitas Lampung periode 2023/2024

8. Menjadi Ketua Pelaksana Karya Wisata Ilmiah ke-34 FMIPA 2023.
9. Menjadi Koordinator Kesekretariatan Piala Rektor 1 Tahun 2023.
10. Menjadi Staff ahli Aksi dan Propaganda BEM Universitas Lampung periode 2023/2024.
11. Menjadi Sekretaris Divisi Internal UKM PSHT Universitas Lampung 2023/2024.
12. Menjadi Koordinator Kesekretariatan Pada Acara Temu Kadhang PSHT Se-Provinsi Lampung.
13. Menjadi Asisten Dosen Jurusan Ilmu Komputer pada tahun 2023 hingga 2024.
14. Melaksanakan Kerja Praktik pada bulan Desember 2023 hingga Februari 2024 di Sekretariat DPRD Metro Timur.
15. Melaksanakan Kuliah Kerja Nyata Periode 2 Sebagai Koordinator Desa di Desa Adiluhur, Kecamatan Jabung, Kabupaten Lampung timur. Pada tahun 2024.
16. Mengikuti program Magang Kampus Merdeka pada bulan September 2024 hingga Desember 2024 di Fakultas FMIPA Universitas Lampung.
17. Menjadi Wakil Ketua UMUM UKM PSHT Universitas Lampung 2024/2025.
18. Menjadi Koordinator Kesekretariatan Piala Rektor 2 Tahun 2023.

MOTTO

*“Allah Does Not Change
The Condition Of A People Until They Change Themselves”
(The Quran 13:11)*

*“Lebih baik Berdarah - darah berjuang di masa muda, dibandingkan Menangis
Darah Menyesal di masa tua.”
(Waliid Ilham Ramadhan)*

*“Satu - satu nya senjata orang bodoh adalah Belajar”
(Waliid Ilham Ramadhan)*

*“Allah SWT tidak akan pernah meninggalkan hambanya, seburuk apapun
perilakunya, dan sejauh apapun dia dengan tuhan nya. Oleh karena itu kembalilah
hanya kepada Allah dan Luruskan kembali jalanmu.”
(Waliid Ilham Ramadhan)*

*“Menyesali nasib tidak akan mengubah keadaan. Terus berkarya dan bekerjalah
yang membuat kita berharga.”
(Abduraahman Wahid)*

PERSEMBAHAN

Puji dan syukur ke hadirat Allah Subhannahu Wa Ta'Ala atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat serta salam selalu tercurahkan kepada junjungan nabi besar Nabi Muhammad Shalallahu Alaihi Wassallam.

Kupersembahkan karya ini kepada:

Kedua Orang Tuaku, Mbah, dan Kedua Adik Tercinta

Yang senantiasa dan selalu mendukung langkah demi langkah yang saya lalui. Saya ucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya atas didikan, kasih sayang, serta pengorbanan yang telah diberikan kepada saya dan tak akan mungkin pernah terbalaskan.

Faiz Muzaki, Gilang Ramadhan, dan Ikhsan Saputra

Yang telah menjadi rekan, keluarga, dan tim terbaik selama proses pengerjaan skripsi ini.

Seluruh Keluarga Besar Ilmu Komputer 2021

Yang selalu memberikan semangat dan dukungan.

Almamater Tercinta, Universitas Lampung dan Jurusan Ilmu Komputer

Tempat menimba ilmu, untuk menjadi bekal hidup dunia dan akhirat.

SANWACANA

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa. Atas rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Perancangan dan Penerapan *User Interface* dan *User Experiece* pada *Websites* FMIPA Universitas Lampung menggunakan *Design Thinking* dan *React JS*” dengan baik dan tepat waktu. Dalam pelaksanaan kegiatan penelitian dan pengerjaan skripsi ini, penulis mendapatkan banyak dukungan serta bimbingan dari berbagai pihak sehingga pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan rahmat, karunia serta hidayah-Nya selama penulis menyelesaikan skripsi.
2. Kedua orang tua penulis yang selalu memberikan doa serta semangat dalam menjalani seluruh kegiatan yang penulis lalui.
3. Bapak Dr. Eng. Heri Satria, S.Si., M.Si. selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Lampung.
4. Bapak Dwi Sakethi, S.Si., M.Kom. selaku Ketua Jurusan Ilmu Komputer serta Dosen Pembahas yang sudah memberikan saran dan masukan dalam penelitian ini.
5. Bapak Prof. Admi Syarif, Ph.D. selaku Dosen Pembimbing Akademik.
6. Bapak Muhaqiqin, S.Kom., M.T.I. selaku Dosen Pembimbing 1 yang telah dengan sabar memberikan arahan serta masukan bagi penulis dalam menyelesaikan skripsi dengan baik.
7. Bapak Mulyono, S.Si., M.Si., Ph.D. selaku Dosen Pembimbing 2 yang telah membimbing serta memberikan masukan dalam proses pengerjaan skripsi.

8. Bapak Dr. Aristoteles, S.Si., M.Si. selaku Dosen Pembahas yang telah memberikan masukan yang bermanfaat dalam perbaikan skripsi ini dan mendukung peningkatan akademik penulis.
9. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Ilmu Komputer FMIPA Universitas Lampung yang telah memberikan penulis ilmu serta pengalaman semasa perkuliahan.
10. Ibu Ade Nora Maela dan seluruh staf di Jurusan Ilmu Komputer yang telah membantu dalam segala urusan administrasi di masa perkuliahan.
11. Kelompok Project Web MIPA Faiz yang sudah banyak sekali membantu dalam pengerjaan project ini, Gilang (Ucup) yang selalu menggebu-gebu dalam mengerjakan project ini, dan Ikhsan sudah berusaha membantu banyak hal dalam pengerjaan project ini.
12. Ucup Family yang telah kebersamai baik senang maupun susah, dan semoga semua nya menjadi orang yang dapat menggapai Impian
13. Saudara – Saudara di UKM PSHT Universitas Lampung Mas Diki, Mba Yunita, Bayu, Haryadi, dan Rizky Avatar teman – teman seperjuangan yang membuat masa perkuliahan penulis menjadi penuh tantangan.
14. Rekan-rekan satu Jurusan Ilmu Komputer angkatan 2021 yang telah berjuang bersama semasa menjalani dunia perkuliahan.

Bandar Lampung, 26 juni 2025

Waliid Ilham Ramadhan
NPM. 2117051094

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR ISI.....	i
DAFTAR TABEL.....	iii
DAFTAR GAMBAR.....	.v
I. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Batasan Masalah.....	3
1.4. Tujuan Penelitian.....	3
1.5. Manfaat Penelitian.....	4
1.5.1. Manfaat bagi Universitas	4
1.5.2. Manfaat bagi Penulis	4
1.5.3. Manfaat bagi Pembaca.....	4
II. LANDASAN TEORI	6
2.1. Penelitian Terdahulu.....	6
2.2. Uraian Tinjauan Pustaka	10
2.2.1. <i>Website</i>	10
2.2.2. <i>User Interface</i>	10
2.2.3. <i>User Experience</i>	11
2.2.4. <i>Design Thinking</i>	11

2.2.5. Figma	12
2.2.6. Canva	13
2.2.7. <i>React JS</i>	13
2.2.8. Pengujian <i>User Acceptance Testing</i> (UAT)	13
III. METODE PENELITIAN.....	15
3.1. Waktu dan Tempat Penelitian	15
3.2. Alat Penelitian	15
3.2.1. Perangkat Lunak	15
3.2.2. Perangkat Keras	16
3.3. Tahapan Penelitian	16
3.3.1. Identifikasi Masalah.....	17
3.3.2. Studi Literatur	17
3.3.3. Penerapan Framework <i>Scrum</i>	18
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	53
4.1. <i>Scrum Events Sprint 1</i>	53
4.2. <i>Scrum Events Sprint 2</i>	68
4.3. <i>Scrum Events Sprint 3</i>	99
4.4. <i>Scrum Events Sprint 4</i>	143
4.5. <i>Scrum Events Sprint 5</i>	155
4.6. <i>Scrum Events Sprint 6</i>	159
4.7. Penulisan Laporan	168

V. KESIMPULAN DAN SARAN	169
5.1 Kesimpulan	169
5.2 Saran	170
DAFTAR PUSTAKA	171

DAFTAR TABEL

Table 2. 1 Penelitian Terdahulu	5
Tabel 3. 1 Pembagian Peran	17
Tabel 3. 2 User Story	17
Tabel 3. 3 <i>Product Backlog</i>	19
Tabel 3. 4 <i>Sprint backlog</i> 1 (durasi : hari 1 hari 18).....	31
Tabel 3. 5 <i>Sprint Sprint backlog</i> 2 (durasi : hari 19 - hari 36).....	33
Tabel 3. 6 <i>Sprint Backlog</i> 3 (durasi : hari 37 hari 54).....	35
Tabel 3. 7 <i>Sprint Backlog</i> 4 (durasi : hari 55 - hari 72)	37
Tabel 3. 8 <i>Sprint Backlog</i> 5 (durasi : hari 73 hari 90).....	38
Table 4. 1 Pertanyaan Wawancara	54
Table 4. 2 Permasalahan Admin.....	56
Table 4. 3 <i>Point Of View</i>	57
Table 4. 4 <i>How Might We</i> (HMW).....	58
Table 4. 5 <i>Sprint Review</i> dari <i>Sprint</i> 1 Tabel 3. 14 <i>Sprint Review</i>	66
Table 4. 6 <i>Sprint Restrospective</i>	68
Table 4. 7 Pertanyaan Wawancara Pengguna.....	69
Table 4. 8 Permasalahan Pengguna	71
Table 4. 9 <i>Point Of View</i>	72
Table 4. 10 <i>How Might We</i>	73
Table 4. 11 <i>Sprint Review</i> 2.....	96
Table 4. 12 <i>Sprint Restrospective</i>	98
Table 4. 13 <i>Sprint Review</i>	139
Table 4. 14 5 <i>Sprint Retrospective</i>	142
Table 4. 15 <i>Sprint Riview</i> dari <i>Sprint</i> 4.....	152

Table 4. 16 <i>Sprint Restrospective</i> 4	154
Table 4. 17 Pertanyaan UAT (Agustina & Suprianto, 2018)	160
Table 4. 18 Hasil jawaban Responden.....	161
Table 4. 19 Pilihan Jawaban (Agustina & Suprianto, 2018)	163
Table 4. 20 hasil Perhitungan yang dikalikan Bobot.....	164
Table 4. 21 Hasil Analisa	166
Table 4. 22 Sprint Retrospective	168

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Tahapan Metode <i>Design Thinking</i>	10
Gambar 3. 1 Tahapan Penelitian.....	14
Gambar 4. 1 User Persona Admin.....	57
Gambar 4. 2 <i>Wireframe Login</i>	61
Gambar 4. 3 <i>Wireframe Dashboard Admin</i>	61
Gambar 4. 4 User interface <i>Login Admin</i>	62
Gambar 4. 5 <i>User Interface Dashboard Admin</i>	63
Gambar 4. 6 User Persona Pengguna.....	72
Gambar 4. 7 <i>Wireframe Landing Page Pengguna</i>	77
Gambar 4. 8 <i>Wireframe Sejarah Fakultas Pengguna</i>	78
Gambar 4. 9 <i>Wireframe Visi dan Misi Fakultas Pengguna</i>	79
Gambar 4. 10 <i>Wireframe Struktur Organisasi Fakultas Pengguna</i>	80
Gambar 4. 11 <i>Wireframe Senat Fakultas Pengguna</i>	81
Gambar 4. 12 <i>Wireframe Pimpinan Fakultas Pengguna</i>	82
Gambar 4. 13 <i>Wireframe Pimpinan Fakultas Pengguna</i>	83
Gambar 4. 14 <i>User Interface Landing Page</i>	85
Gambar 4. 15 <i>User Interface Sejarah Fakultas</i>	86
Gambar 4. 16 <i>User Interface Visi dan Misi Fakultas</i>	87
Gambar 4. 17 <i>User Interface Struktur Organisasi Fakultas</i>	88
Gambar 4. 18 <i>User Interface Pimpinan Fakultas</i>	89
Gambar 4. 19 <i>User Interface Senat Fakultas</i>	90
Gambar 4. 20 User interface Tenaga Kependidikan Fakultas.....	91
Gambar 4. 21 Komponen <i>Navbar</i>	100
Gambar 4. 22 Komponen Landing Banner	101
Gambar 4. 23 Komponen Search Box.....	101
Gambar 4. 24 Komponen <i>News Search</i>	102

Gambar 4. 25 Komponen <i>Menu Button</i>	102
Gambar 4. 26 Komponen <i>History Section</i>	103
Gambar 4. 27 Komponen <i>Collaboration Section</i>	103
Gambar 4. 28 Komponen <i>Upcoming Event Section</i>	104
Gambar 4. 29 Komponen <i>SDM section</i>	104
Gambar 4. 30 Komponen <i>Footer</i>	104
Gambar 4. 31 Beranda FMIPA	105
Gambar 4. 32 Komponen <i>Navbar</i>	106
Gambar 4. 33 Komponen <i>Banner</i>	106
Gambar 4. 34 Komponen <i>Search News</i>	106
Gambar 4. 35 Komponen <i>Sidebar</i>	107
Gambar 4. 36 Komponen <i>SideHistory</i>	108
Gambar 4. 37 Komponen <i>Footer</i>	108
Gambar 4. 38 Sejarah Fakultas	109
Gambar 4. 39 Komponen <i>Navbar</i>	110
Gambar 4. 40 Komponen <i>Banner</i>	110
Gambar 4. 41 Komponen <i>News Search</i>	110
Gambar 4. 42 Komponen <i>Sidebar</i>	111
Gambar 4. 43 Komponen <i>SideVisi</i>	112
Gambar 4. 44 Komponen <i>Footer</i>	112
Gambar 4. 45 Halaman <i>Visi Misi dan Tujuan Fakultas</i>	113
Gambar 4. 46 Komponen <i>Navbar</i>	114
Gambar 4. 47 Komponen <i>Banner</i>	114
Gambar 4. 48 Komponen <i>News Search</i>	114
Gambar 4. 49 Komponen <i>Sidebar</i>	115
Gambar 4. 50 Komponen <i>Side Struktur</i>	116
Gambar 4. 51 Komponen <i>Footer</i>	116
Gambar 4. 52 Halaman <i>Struktur Organisasi</i>	117
Gambar 4. 53 Komponen <i>Navbar</i>	117
Gambar 4. 54 Komponen <i>Banner</i>	118
Gambar 4. 55 Komponen <i>News Search</i>	118
Gambar 4. 56 Komponen <i>Sidebar</i>	118

Gambar 4. 57 Komponen Side Pimpinan.....	119
Gambar 4. 58 Komponen <i>Footer</i>	120
Gambar 4. 59 Halaman Pimpinan Fakultas.....	121
Gambar 4. 60 Komponen <i>Navbar</i>	122
Gambar 4. 61 Komponen Banner.....	122
Gambar 4. 62 Komponen News Search	122
Gambar 4. 63 Komponen <i>Sidebar</i>	123
Gambar 4. 64 Komponen <i>SideSenat</i>	124
Gambar 4. 65 Komponen <i>Footer</i>	124
Gambar 4. 66 Halaman Senat Fakultas	125
Gambar 4. 67 Komponen <i>Navbar</i>	126
Gambar 4. 68 Komponen Banner.....	126
Gambar 4. 69 Komponen News Search	126
Gambar 4. 70 Komponen <i>Sidebar</i>	127
Gambar 4. 71 Komponen <i>SideTenaga</i>	128
Gambar 4. 72 Komponen <i>Footer</i>	128
Gambar 4. 73 Halaman Tenaga Kependidikan Fakultas.....	129
Gambar 4. 74 Struktur Folder	131
Gambar 4. 75 Halaman Beranda Jurusan Ilmu Komputer	132
Gambar 4. 76 Halaman sejarah jurusan Ilmu Komputer.....	133
Gambar 4. 77 Halaman visi, misi, dan tujuan Jurusan Ilmu Komputer	134
Gambar 4. 78 Halaman Struktur Organisasi Jurusan Ilmu Komputer	135
Gambar 4. 79 Halaman Pimpinan Jurusan Ilmu Komputer	136
Gambar 4. 80 Halaman dosen jurusan Ilmu Komputer.....	137
Gambar 4. 81 Halaman Tenaga Kependidikan Jurusan Ilmu Komputer	138
Gambar 4. 82 Detail Berita MIPA	144
Gambar 4. 83 Detail Berita Biologi	144
Gambar 4. 84 Detail Berita Fisika	145
Gambar 4. 85 Detail Berita Matematika	145
Gambar 4. 86 Detail Berita Fisika	146
Gambar 4. 87 Detail Berita Ilmu Komputer.....	146
Gambar 4. 88 Tampilan Halaman Sejarah Fakultas pada perangkat desktop....	147

Gambar 4. 89 Tampilan Halaman Sejarah Fakultas pada perangkat laptop	148
Gambar 4. 90 Tampilan Pada Perangkat Smartphone	149
Gambar 4. 91 UI Pencarian Berita	150
Gambar 4. 92 UI Mencari Berita.....	150
Gambar 4. 93 UI Hasil Pencarian Berita.....	151
Gambar 4. 94 Data Demografis	163

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kemajuan teknologi digital telah mengubah cara kita dalam mengakses informasi. *Website* adalah kumpulan berbagai halaman web yang menyediakan informasi dalam bentuk teks, gambar, audio, dan lainnya yang disajikan dalam format hypertext, dan dapat diakses melalui perangkat lunak bernama *browser* (Lubis, T et al., 2023). Dalam konteks institusi pendidikan seperti FMIPA Universitas Lampung, perencanaan serta penerapan antarmuka pengguna (UI) dan pengalaman pengguna (UX) yang optimal pada *website* menjadi sangat penting untuk meningkatkan interaksi dan kenyamanan pengguna saat mengakses informasi.

User Interface (UI) adalah suatu cara pengguna dan program untuk berinteraksi, berupa tampilan visual sebuah produk yang menjembatani sistem dengan pengguna (Haryuda, D et al., 2021). UI dapat berupa tampilan yang memiliki tata letak dengan warna, ikon, dan teks yang dirancang secara menarik dan intuitif.

Sementara itu, *User Experience* (UX) merupakan aspek penting yang berhubungan dengan pengalaman pengguna ketika berinteraksi dengan suatu produk, layanan, atau sistem. Pengalaman ini mencakup kemudahan dalam penggunaan, efisiensi waktu, serta kepuasan emosional selama proses interaksi (Haryuda, D et al., 2021). Fokus utama dari UX adalah menciptakan pengalaman yang menyenangkan dan bermakna, sehingga pengguna merasa terbantu dalam mencapai tujuan mereka.

Dalam merancang UI/UX yang efektif, tersedia berbagai metode yang dapat digunakan. Setiap metode memiliki keunggulan dan keterbatasan tersendiri. Pemilihan metode perlu mempertimbangkan berbagai faktor, seperti pemahaman terhadap perilaku dan psikologi pengguna, pengumpulan data pengguna yang

relevan, serta desain fitur yang mudah diakses dan digunakan.

Berdasarkan pertimbangan tersebut, metode *Design Thinking* dipilih dalam penelitian ini karena mengedepankan pendekatan yang berorientasi pada pengguna. Melalui tahapan-tahapan yang sistematis dan empatik, metode ini memungkinkan perancang untuk menghasilkan sistem yang sesuai dengan kebutuhan nyata pengguna, sekaligus memberikan pengalaman yang menyenangkan (Karlina & Indah, 2022).

Di sisi teknologi, penggunaan *React JS* dalam pengembangan website memberikan berbagai keunggulan, seperti performa yang responsif, kemudahan dalam pengelolaan komponen UI, serta efisiensi dalam proses pengembangan. *React JS* merupakan *library JavaScript* yang dikembangkan oleh *Facebook*, dan memungkinkan pengembang membangun antarmuka dalam bentuk *Single Page Application* (SPA) yang tersusun atas komponen-komponen fungsional, serta dapat digunakan kembali dalam sistem yang sama (Hammad, R et al., 2022). Pendekatan ini tidak hanya mempercepat pengembangan, tetapi juga meningkatkan fleksibilitas dan skalabilitas sistem.

Perancangan UI dan UX pada *website FMIPA Universitas Lampung* yang dikombinasikan dengan pendekatan *Design Thinking* dan teknologi *React JS* diharapkan dapat meningkatkan kualitas layanan informasi serta memberikan kemudahan akses bagi pengguna. Untuk mengukur keberhasilan implementasi sistem, dilakukan pengujian *User Acceptance Test* (UAT) kepada sejumlah pengguna yang mewakili target pengguna sistem.

Dengan demikian, penelitian ini diharapkan tidak hanya memberikan kontribusi terhadap pengembangan website FMIPA Universitas Lampung, tetapi juga dapat dijadikan referensi bagi institusi pendidikan lain dalam merancang dan mengembangkan antarmuka digital yang lebih baik dan berpusat pada kebutuhan pengguna.

1.2. Rumusan Masalah

Bagaimana merancang User Interface dan User Experience menggunakan pendekatan Design Thinking, serta mengimplementasikannya dengan teknologi React JS agar menjadi sistem informasi yang mampu memberikan kemudahan bagi pengguna dan meningkatkan kualitas layanan informasi akademik pada website FMIPA Universitas Lampung. Serta, sejauh mana tingkat penerimaan pengguna terhadap sistem yang telah dibangun, berdasarkan hasil pengujian User Acceptance Test (UAT).

1.3. Batasan Masalah

Agar pembahasan lebih terfokuskan kepada permasalahan yang ada, penelitian ini memiliki batasan-batasan masalah sebagai berikut.

1. Fokus utama penelitian ini terbatas pada pengembangan *website* FMIPA Universitas Lampung.
2. Platform yang dapat menjalankan *website* FMIPA Universitas Lampung adalah browser.
3. Penelitian ini dilakukan dalam periode waktu yang telah ditentukan, sehingga hasil implementasi dan evaluasi hanya mencerminkan kodansi pada periode tersebut.

1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang *User Interface* (UI) dan *User Experience* (UX) pada *website* FMIPA Universitas Lampung menggunakan pendekatan *Design Thinking* yang terstruktur, serta mengimplementasikannya menjadi sebuah sistem informasi yang efektif dan efisien. Penelitian ini bertujuan untuk menciptakan pengalaman pengguna yang lebih baik dengan meningkatkan kemudahan akses, navigasi, dan interaksi pada *website*, sehingga mampu mendukung penyampaian informasi akademik secara lebih optimal dan meningkatkan kualitas layanan bagi mahasiswa, dosen, serta staf administrasi di FMIPA Universitas Lampung.

1.5. Manfaat Penelitian

Dengan adanya tujuan penelitian yang ingin dicapai, penelitian ini diharapkan dapat memberikan berbagai manfaat sebagai berikut:

1.5.1. Manfaat bagi Universitas

1. Meningkatkan pengalaman pengguna dalam mengakses informasi akademik melalui *website* FMIPA Universitas Lampung yang lebih intuitif dan responsif.
2. Menjadi referensi dalam pengembangan sistem berbasis *User Interface* (UI) dan *User Experience* (UX) di lingkungan universitas lainnya.
3. Membantu institusi dalam menyediakan layanan digital yang lebih ramah pengguna, sehingga meningkatkan citra dan reputasi universitas di mata mahasiswa serta masyarakat luas.

1.5.2. Manfaat bagi Penulis

1. Memperdalam pemahaman tentang *Design Thinking* dan *React JS* dalam perancangan serta penerapan UI/UX pada *website* akademik.
2. Memberikan pengalaman langsung dalam pengelolaan proyek pengembangan *website*, mulai dari tahap penelitian pengguna, perancangan *Wireframe*, implementasi UI/UX, hingga evaluasi desain berdasarkan *feedback* pengguna.
3. Mengasah keterampilan dalam melakukan pengujian antarmuka dan memastikan bahwa desain yang diterapkan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

1.5.3. Manfaat bagi Pembaca

1. Memberikan wawasan mengenai penerapan *Design Thinking* dalam membangun *User Interface* (UI) dan *User Experience* (UX) yang efektif untuk *website* pendidikan.
2. Memberikan pemahaman tentang pentingnya desain *website* yang responsif, mudah digunakan, dan mendukung aksesibilitas bagi pengguna.

3. Menginspirasi para pengembang, akademisi, maupun mahasiswa yang tertarik dalam mengembangkan sistem berbasis UI/UX dengan menggunakan *React JS* dan metode *Design Thinking*.

II. LANDASAN TEORI

2.1. Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu merupakan studi yang telah dilakukan sebelumnya dan bertujuan untuk menjadi pembandingan dengan penelitian yang sedang direncanakan. Penelitian tersebut juga berfungsi sebagai acuan dalam menyusun tinjauan pustaka yang relevan dengan penelitian yang akan dilakukan. Berikut ini adalah beberapa penelitian terdahulu yang dijadikan referensi.

Table 2. 1 Penelitian Terdahulu

No	Peneliti	Judul Penelitian	Metode	Hasil
1.	(Sanjaya & Febriandirza., 2023)	Penerapan Metode Design Thinking Terhadap Peningkatan Pengalaman Pengguna Pada Sistem Akademik Uhamka	<i>Design Thinkin g</i>	Menghasilkan penelitian yang mengidentifikasi beberapa masalah utama, seperti tidak adanya fitur pendaftaran sidang skripsi, tampilan sistem akademik yang kurang menarik, ketiadaan fitur pencarian informasi, dan tidak adanya pemberitahuan jadwal kuliah yang sedang berlangsung.

No	Peneliti	Judul Penelitian	Metode	Hasil
2.	(Novianti & Voutama., 2024)	<i>Redesign User Interface Website</i> Universitas Bina Sarana Informatika Menggunakan Metode <i>Design Thinking</i> dan <i>System Usability Scale</i> (SUS)	<i>System Usability Scale Design Thinking</i>	Menghasilkan <i>Websites</i> UNIVERSITAS BINA SARANA yang informatif, ramah pengguna dan responsive, dengan meningkatnya nilai SUS dari 49 menjadi 92.
3.	(Widyastuti R et al., 2024)	Penerapan Sistem Informasi Aset IT Berbasis Web Pada PT INSPIRA MULTI TEKNOLOGI JAKARTA	<i>Waterfall</i>	Menghasilkan sistem informasi asset IT yang dapat memonitoring pergerakan dan pemakaian asset IT milik Perusahaan. Sehingga memudahkan Perusahaan dalam Manajemen dan pencarian data riwayat peminjaman.
4.	(Winoto et al., 2024)	Pembangunan Sistem Informasi Akademik Yayasan XYZ Berbasis Web	<i>Waterfall</i>	Membangun sistem informasi akademik yang mampu menyimpan data akademik secara terpusat dan meningkatkan

				efektifitas dan efisiensi dari segi kemudahan dan kecepatan disegara proses pengelolaan data
5.	(Mursyidah A et al., 2019)	Perancangan Antarmuka Pengguna Sistem Informasi Prosedur Pelayanan Umum Menggunakan Metode <i>Design thinking</i> (Studi Kasus: Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya)	<i>Design thinking</i>	Perancangan antarmuka sistem informasi pelayanan umum menggunakan Pendekatan <i>design thinking</i> telah melalui Dua kali iterasi, menghasilkan antarmuka yang sesuai keinginan, layak digunakan, dan efektif menyelesaikan masalah pengguna.

Berdasarkan Hasil Penelitian terdahulu, terdapat beberapa penelitian yang menunjukkan hasil dari penerapan metode *Design Thinking* dalam perancangan dan penerapan sistem informasi berbasis web dengan menggunakan *React JS* . Pertama (Sanjaya & Febriandirza., 2023) Penelitian menggunakan metodologi *Design Thinking*, yang terdiri dari lima tahap (berempati, mendefinisikan, mengidealkan, membuat prototipe, dan menguji), untuk memahami masalah pengguna dan mengembangkan solusi. Penelitian ini berhasil meningkatkan pengalaman pengguna *website* sistem akademik, dibuktikan dengan perolehan skor 6,6 dari 7 dari 5 responden mahasiswa pada fitur pendaftaran sidang skripsi.

Kedua (Novianti & Voutama., 2024) Penelitian ini menerapkan pendekatan *Design Thinking* dan metode *System Usability Scale* (SUS) dalam perancangan ulang *User*

Interface (UI) pada *website* Universitas Bina Sarana Informatika (BSI) untuk meningkatkan pengalaman dan kepuasan pengguna. Pendekatan ini berfokus pada pemahaman kebutuhan pengguna, evaluasi pengalaman mereka, serta perancangan solusi yang lebih intuitif dan efektif. Analisis menyeluruh terhadap tampilan dan fungsionalitas *website* dilakukan untuk mengidentifikasi berbagai kekurangan yang memengaruhi kenyamanan pengguna dalam mengakses informasi. Metode SUS digunakan sebagai alat ukur dalam mengevaluasi tingkat kemudahan penggunaan dan kenyamanan interaksi pengguna dengan *website*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa redesain UI yang dilakukan berhasil meningkatkan pengalaman pengguna secara signifikan, baik dari segi kemudahan navigasi, keterbacaan informasi, maupun responsivitas tampilan di berbagai perangkat, sehingga *website* menjadi lebih optimal dan berorientasi pada kebutuhan pengguna.

Ketiga (Widyastuti R et al., 2024) Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem informasi manajemen aset TI berbasis web untuk PT Inspira Multi Teknologi untuk meningkatkan efisiensi dan pengorganisasian pengelolaan aset TI mereka, yang saat ini masih berupa proses manual berbasis kertas. Penggunaan *React JS* dan *laravel* dengan metode pengembangan *waterfall* berhasil menghasilkan sistem informasi manajemen aset TI yang memudahkan top manajemen melakukan pencarian data serta riwayat aset.

Keempat (Winoto et al., 2024) Para peneliti mengembangkan sistem informasi akademik berbasis web untuk Yayasan XYZ untuk mengatasi permasalahan distribusi data yang tidak terorganisir, sulitnya akses data, dan tertundanya informasi akibat pengelolaan data akademik secara manual. Pada penelitian ini sistem informasi akademik Yayasan XYZ berbasis web menggunakan framework *Laravel* dan *React JS* berhasil dibangun. Sistem yang telah dibangun mampu untuk menyimpan data akademik secara terpusat dan terkomputerisasi. Sistem 116 Jurnal Informatika Atma Jogja, Volume 5, Nomor 2, November 2024: 107-116 akademik yang dibangun memberikan kemudahan dalam pengelolaan dan penyebaran data akademik baik di unit TK, SD, SMP, hingga SMA.

Kelima (Mursyidah A et al., 2019) melakukan penelitian tentang “Perancangan Antarmuka Pengguna Sistem Informasi Prosedur Pelayanan Umum Menggunakan Metode *Design Thinking* (Studi Kasus: Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya)” ini menjelaskan mengenai perancangan *User Interface* sistem informasi prosedur pelayanan publik di Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya dengan menggunakan metode *Design Thinking*, guna mengatasi permasalahan yang dihadapi mahasiswa dalam mengakses informasi tentang prosedur tersebut.

2.2. Uraian Tinjauan Pustaka

Tinjauan pustaka adalah sebuah kajian yang dilakukan secara sistematis dan kritis terhadap literatur yang memiliki relevansi dengan topik penelitian. Adapun tinjauan pustaka yang disajikan dalam penelitian ini meliputi beberapa aspek berikut.

2.2.1. Website

Website adalah kumpulan halaman *websites* yang menyajikan informasi dalam berbagai bentuk, seperti teks, gambar, suara, dan lainnya, yang ditampilkan dalam format *hypertext* dan diakses melalui perangkat lunak bernama browser. Informasi di dalam *website* umumnya ditulis dalam format HTML, sementara elemen lainnya bisa berupa grafik (seperti GIF, JPG, PNG), suara (seperti AU, WAV), atau objek multimedia lainnya, seperti MIDI, *Shockwave*, *Quicktime Movie*, hingga *3D World*.

2.2.2. User Interface

User Interface (UI) adalah tampilan visual dari sebuah produk yang menjadi penghubung antara pengguna dan produk tersebut. UI terdiri dari berbagai elemen, seperti tata letak, ilustrasi (gambar atau logo), warna, bentuk, dan tipografi (teks). Dengan menggabungkan elemen- elemen tersebut secara tepat, sebuah desain UI dapat terlihat harmonis dan memberikan kesan positif bagi pengguna.

2.2.3. *User Experience*

User Experience (UX) adalah pengalaman dirasakan pengguna saat mereka berinteraksi dengan sebuah produk. Apakah produk tersebut mudah dipahami dan digunakan, atau justru malah membuat pengguna kesulitan melakukan tugas sederhana, semuanya mencerminkan kualitas UX. Untuk menciptakan desain UX yang mudah digunakan (*user friendly*) dan efisien, penting untuk memahami kebutuhan serta keinginan pengguna, merancang alur interaksi yang sederhana dan mulus, serta menonjolkan elemen-elemen yang penting.

2.2.4. *Design Thinking*

Metode *Design Thinking* merupakan metode yang digunakan untuk menyelesaikan masalah melibatkan pendekatan berpikir komprehensif, dengan memberikan solusi berdasarkan kebutuhan pengguna. Metode tersebut berfokus pada penelitian masalah untuk merancang sebuah solusi yang melibatkan pengguna disetiap tahapanya, mulai dari *emphatize*, *define*, *Ideate*, *prototype*, dan *testing* (Ibda et al., 2022).



Gambar 2.1 Tahapan Metode *Design Thinking*

a. Tahapan *Empathize*

Tahapan ini dilakukan untuk mengetahui informasi pengguna seperti situasi, pengalaman, dan emosi dari pengguna dengan melakukan proses wawancara dan observasi mengenai kebutuhan pengguna.

b. Tahapan *Define*

Dalam tahap ini dilakukan setelah kebutuhan pengguna diketahui. Pada tahap ini *designer* memaparkan ide yang mendasari perancangan produk tersebut. Pada tahap ini juga, Tahap wawancara dan observasi diolah dan diubah menjadi pernyataan dengan menggunakan bantuan HMW (*How Might We*). Bantuan digunakan untuk mengidentifikasi dan mengetahui permasalahan utama.

c. Tahapan *Ideate*

Dalam tahap ini ide-ide yang telah dilakukan di tahap *define* digabungkan menjadi satu sehingga menciptakan sebuah solusi. ide yang telah diciptakan dari hasil penggabungan akan dimasukkan kedalam *user flow* untuk mengetahui alur dari penggunaan sistem.

d. Tahapan *Prototype*

Dalam tahap ini membuat sebuah *prototype* yang digunakan untuk membantu pengembang dan pengguna berinteraksi sebelum menjadi sebuah produk. *Prototype* merupakan rupa awal dari design sebagai model untuk pengujian produk.

e. Tahapan *Testing*

Pada tahap ini merupakan tahap akhir produk setelah tahap desain. Dalam tahap ini dilakukan pengujian kepada pengguna untuk mendapatkan saran dan masukan (*feedback*). Masukan tersebut berupa keresahan atau pengalaman pengguna yang dapat digunakan untuk menyempurnakan produk sebelum *launching* (Kurnianto et al., 2021).

2.2.5. *Figma*

Figma merupakan salah satu alat desain yang biasa digunakan untuk membuat tampilan web, desktop, aplikasi, dan lainnya. Figma biasanya digunakan oleh para profesional dibidang desain web, UI/UX *designer*, desain aplikasi, dan bidang yang serupa. Alat desain tersebut

dapat diakses diberbagai sistem operasi komputer seperti *Windows*, *MacOS*, dan *Linux* selama terkoneksi internet (Agus Muhyidin et al., 2020).

2.2.6. Canva

Canva merupakan aplikasi gratis yang digunakan untuk merancang berbagai kebutuhan desain media pembelajaran dengan tampilan yang menarik dan mengubah format png, jpg, dan pdf dengan mudah. Canva dapat digunakan untuk berbagai keperluan seperti infografis, grafik, poster, presentasi, brosur, logo, resume, flyer, dokumen A4, postingan Instagram, kartu, koran, komik, sampul majalah, undangan, kolase, dll. Tersedia berbagai macam template seperti Foto, kartu nama, latar belakang desktop, laporan, sertifikat, sampul buku, animasi media sosial, pengumuman, menu, video, dan banyak lagi (Tenri Ampa,et.al., 2020).

2.2.7. React JS

Menurut Sanchit Aggarwal, *React JS* adalah pustaka *JavaScript* yang dirancang untuk membuat komponen antarmuka pengguna (UI) yang dapat digunakan kembali. Sementara itu, dalam dokumentasi resmi *React*, *React* didefinisikan sebagai pustaka yang berfungsi untuk membangun antarmuka pengguna secara modular.

2.2.8. Pengujian User Acceptance Testing (UAT)

User Acceptance Testing (UAT) adalah proses pengujian perangkat lunak yang dilakukan oleh pengguna akhir pelanggan untuk memastikan bahwa sistem atau aplikasi sudah sesuai dengan kebutuhan dan harapan mereka sebelum dirilis secara resmi. Pengujian UAT Berdasarkan terdapat 5 Komponen yaitu dipebelajari (*learnability*), efisien (*eficiency*), mudah diingat (*memorability*), aman untuk digunakan atau mengurangi tingkat kesalahan (*errors*) dan memiliki tingkat kepuasan

(satisfaction). *Learnability* mengukur tingkat kemudahan melakukan tugas-tugas sederhana ketika pertama kali menemui suatu desain. *Efficiency* mengukur kecepatan mengerjakan tugas tertentu setelah mempelajari desain tersebut. *Memorability* melihat seberapa cepat pengguna mendapatkan kembali kecakapan dalam menggunakan desain tersebut ketika kembali setelah beberapa waktu. *Errors* melihat seberapa banyak kesalahan yang dilakukan pengguna, seberapa banyak kesalahan yang dibuat, dan seberapa banyak mereka mendapatkan penyelesaian. *Satisfaction* mengukur tingkat kepuasan dalam menggunakan desain (Agustina & Suprianto, 2018).

III. METODE PENELITIAN

3.1. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan mulai Semester Ganjil 2024/2025 di Gedung Ilmu Komputer Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Lampung, serta di Ruang Sidang Lantai 2 Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Lampung. Lokasinya berada di Jalan Prof. Dr. Ir. Sumantri Brojonegoro No.1, Gedong Meneng, Rajabasa, Bandar Lampung, Lampung.

3.2. Alat Penelitian

3.2.1. Perangkat Lunak

Dalam Penelitian ini perangkat lunak yang digunakan yaitu :

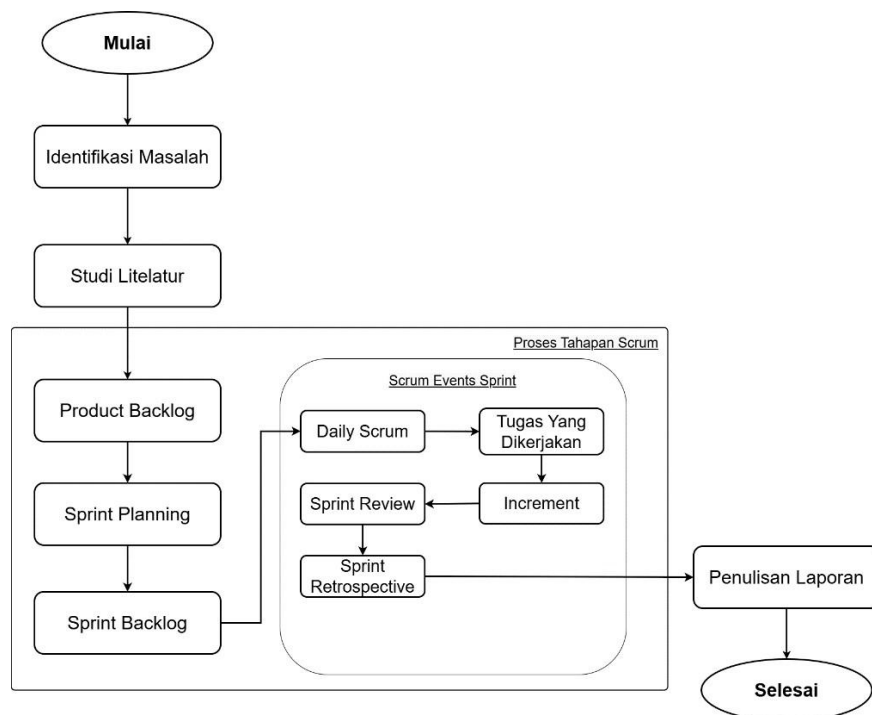
- a. Sistem operasi Windows 11 Pro 64-bit
- b. Google Chrome
- c. Visual Studio Code
- d. Figma
- e. Canva
- f. PHP Versi 8.2.4
- g. Github
- h. Laravel 10
- i. Trello

3.2.2. Perangkat Keras

Dalam penelitian ini perangkat keras yang digunakan adalah laptop dengan spesifikasi :

- a. AMD Ryzen 7 4800 with Radeon Grapich (16 CPUs), ~ 2.9 GHz
- b. RAM 32 gb
- c. Penyimpanan SSD 1 TB
- d. Nvidia GTX 1660 TI

3.3. Tahapan Penelitian



Gambar 3.1 Tahapan Penelitian

Tahapan dalam penelitian ini mencakup beberapa fase yang sistematis dan terstruktur. Tahap-tahap tersebut mencakup identifikasi masalah, studi literatur, penerapan *framework Scrum*, perancangan UI/UX menggunakan metode *Design Thinking*, implementasi *React Js*, *testing implementasi dengan user acceptance testing* (UAT) dan penulisan laporan. Semua tahap

ini sangat penting untuk memastikan proyek yang dikerjakan sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan

3.3.1. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah merupakan untuk mendefinisikan suatu permasalahan dan membuat masalah tersebut dapat diukur. Hasil dari identifikasi masalah yang diharapkan adalah penangan solusi yang tepat pada suatu permasalahan yang ada. Pada tahap ini, peneliti melakukan observasi terhadap *website* yang ada saat ini dan melakukan wawancara dengan pihak Fakultas untuk mengumpulkan informasi mengenai kekurangan dan kebutuhan apa saja yang diperlukan untuk pengembangan *website*.

Berdasarkan awal terdapat beberapa masalah yang cukup menjadi perhatian, seperti kurangnya system notifikasi yang dapat membantu. Selain itu, tampilan antarmuka pengguna (UI) yang tidak responsive pada perangkat mobile. Oleh karena itu, salah satu solusi yang diusulkan adalah pengembangan sistem notifikasi yang terintegrasi dengan aplikasi WhatsApp, yang menjadi platform komunikasi yang umum digunakan oleh mahasiswa dan juga melakukan perbaikan dalam desain responsif agar *website* dapat diakses dengan baik di berbagai perangkat.

Peneliti dapat merumuskan yang ada, yaitu menciptakan platform yang lebih informatif, responsif dan interaktif, serta dapat meningkatkan komunikasi antara Fakultas dan mahasiswa melalui sistem notif yang efektif dan real-time.

3.3.2. Studi Literatur

Proses studi pustaka melibatkan pencarian referensi terkait teori-teori yang relevan dan sejalan dengan isu-isu yang ada dalam suatu penelitian, dengan tujuan untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang subjek yang diteliti. Tahap studi pustaka ini dilakukan untuk mengumpulkan informasi yang diperlukan dan relevan bagi kemajuan situs web FMIPA

Universitas Lampung.

Berbagai sumber dimanfaatkan oleh para peneliti, seperti artikel, jurnal, buku, dan laporan, yang diakses melalui platform Publish or Perish dengan memasukkan beberapa kata kunci seperti "situs web", "pengembangan situs web", "kerangka kerja Scrum", "sistem notifikasi", dan "integrasi WhatsApp API". Hasil pencarian kemudian disimpan dalam format BibTex. Selanjutnya, para peneliti mengimpor berkas hasil ini ke platform desktop Mendeley untuk mengakses sumber yang ditujukan untuk kutipan dan bibliografi.

Berbagai basis data akademis, termasuk Google Scholar, ResearchGate, dan jurnal-jurnal nasional dan internasional, menjadi sumber informasi ini. Hal ini tentu saja membekali peneliti dengan pemahaman yang lebih mendalam tentang praktik dan teknik optimal yang diperlukan untuk membuat situs web yang memanfaatkan kerangka kerja Scrum sambil menggabungkan sistem notifikasi melalui WhatsApp API. Selain itu, peneliti mengeksplorasi situs web sejenis dari Fakultas MIPA lain di berbagai universitas, seperti situs web FMIPA Universitas Indonesia, situs Universitas Malaya, situs FMIPA Universitas Negeri Semarang, dan situs web FMIPA Universitas Padjadjaran.

3.3.3. Penerapan Framework *Scrum*

Dalam mengembangkan *website* dengan menggunakan framework *Scrum* secara baik sesuai prosedur *Scrum*, langkah-langkahnya adalah sebagai berikut.

a. Peran dan Pengerjaan

Dalam pengembangan *website* dengan menggunakan framework *Scrum*, langkah awal yang perlu dilakukan adalah pembagian peran utama. Adapun peran utama yang dimaksud adalah *Product Owner*, *Scrum Master* dan *Scrum Team*. Pembagian peran dapat dilihat dalam tabel 3. 1 berikut.

Tabel 3. 1 Pembagian Peran

Peran	Nama Lengkap
<i>Product Owner</i>	• Mulyono, S.Si., M.Si., Ph.D. • Dr. Aristoteles, S.Si., M.Si.
<i>Scrum Master</i>	Muhaqiqin, S.Kom., M.T.I.

<i>Scrum</i> Team	• Faiz Muzaki • Gilang Ramadhan • Ikhsan Saputra • Waliid Ilham Ramadhan
-------------------	---

b. User Stories

User story adalah hasil dari tahap pengumpulan data yang digunakan untuk menjelaskan peran serta tujuan dari pengguna sistem. Daftar user story akan digunakan selama proses pengembangan sistem yang akan datang (Syahputra & Winardi, 2024). User story yang diperoleh dari pengumpulan data melalui wawancara dan observasi terhadap pengguna sistem dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3. 2 User Story

No	Pengguna	<i>User Story</i>
1.	Mahasiswa	Sebagai mahasiswa FMIPA Universitas Lampung, saya ingin bisa mengakses semua aktivitas Fakultas dalam satu <i>website</i> agar memudahkan saya dalam mendapatkan informasi.
2.	Mahasiswa	Sebagai mahasiswa, saya ingin pengalaman pengguna (UX) yang lebih baik saat mengakses <i>website</i> .
3.	Mahasiswa	Sebagai mahasiswa, saya ingin berita di <i>website</i> selalu diperbarui agar mendapatkan informasi terkini.
4.	Admin Berita	Sebagai admin berita Fakultas, saya ingin tampilan untuk mengelola berita di Fakultas yang dinamis dan mudah diakses.

- | | | |
|----|------------------------------|---|
| 5. | Admin
Fakultas | Sebagai admin <i>website</i> Fakultas, saya ingin bisa melihat berapa lama orang membuka <i>website</i> dan jumlah akses agar dapat mengevaluasi performa <i>website</i> . |
| 6. | Pihak
Fakultas | Sebagai pihak Fakultas, saya ingin <i>website</i> yang memiliki pilihan tampilan utama yang dapat diusulkan dan disesuaikan dengan identitas Fakultas agar <i>website</i> tersebut merepresentasikan FMIPA Universitas Lampung dengan baik, dan saya ingin <i>website</i> ini dilindungi dari serangan peretasan, seperti pemasangan iklan judi slot, agar pengalaman pengguna tetap aman dan terjamin. |
| 7. | Pengunjung
<i>Website</i> | Sebagai pengunjung <i>website</i> , saya ingin <i>website</i> yang cepat diakses, sehingga saya tidak memerlukan waktu tunggu yang lama, dan memiliki desain yang elegan dan modern, serta memuat video pendek yang otomatis diputar agar pengalaman menjelajah menjadi menyenangkan. |

c. *Product Backlog*

Dengan demikian, setelah mendapatkan user story, tahapan selanjutnya adalah menyusun *product backlog*, yang merupakan daftar-daftar terkait kebutuhan fungsional dan non-fungsional dari *website* FMIPA Universitas Lampung. Kegiatan ini mencakup wawancara dan diskusi dengan pihak Fakultas untuk mengumpulkan data serta mengidentifikasi fitur-fitur yang akan diterapkan. Setelah kebutuhan diidentifikasi, selanjutnya menentukan dan membuat daftar fitur prioritas yang dikelompokkan berdasarkan tingkat urgensinya. Dokumentasi detail terkait kebutuhan juga penting untuk memastikan setiap fitur terdapat deskripsi yang jelas dan mudah dipahami oleh anggota tim pengembang.

Tabel 3. 3 *Product Backlog*

No	Nama <i>Backlog</i>	Detail Tugas	Prioritas	<i>Definition of Done</i>
1.	<i>Setup Repository Dan Workflow Git</i>	<i>Setup repository Git dan CI/CD workflow.</i>	Tinggi	• <i>Repository Git</i> aktif dengan struktur <i>branch</i> yang sesuai (<i>development</i>). • <i>CI/CD pipeline (GitHub Actions)</i> terintegrasi untuk otomatisasi <i>build</i>, <i>test</i>, dan <i>deploy</i>. • Menambahkan semua anggota tim ke dalam <i>repository Git</i>.
2.	<i>Setup Database</i>	Konfigurasi <i>database</i> dan struktur dasar.	Tinggi	• <i>Database</i> telah siap. • Skema tabel sesuai kebutuhan. • <i>Database</i> dapat diakses tanpa error.
3.	<i>Penyusunan Test Plan</i>	Menyusun rencana pengujian awal.	Tinggi	• Pengujian keamanan menggunakan <i>Security Headers</i>. • Pengujian kecepatan menggunakan <i>GTmetrix</i>. • Pengujian kecepatan menggunakan <i>WebPageTest</i>.

No	Nama	Detail Tugas	Prioritas	Definition of Done
Backlog				
				• Dokumentasi dari hasil pengujian <i>website</i> FMIPA.
4.	Desain <i>Wireframe</i> Awal Bagian <i>Login</i> Admin	Membuat desain <i>Wireframe</i> untuk <i>login</i> dan <i>dashboard</i> admin.	Tinggi	• Tahapan <i>emphatize</i> dengan melakukan wawancara dengan <i>stakeholder</i> dan melakukan pengumpulan data kebutuhan pengguna dengan kuisisioner. • Membuat <i>User Persona</i> admin. • Melakukan tahapan <i>define</i> dengan dengan membuat <i>table Point Of View</i> dan <i>table How Might We</i>. • Tahapan <i>Ideate</i> dengan membuat <i>Wireframe login</i> dan <i>dashboard</i> admin berdasarkan ide ide dari tahapan <i>define</i>.
5.	Implement asi Autentikasi User	Implementasi <i>login</i> dan <i>middleware</i> autentikasi.	Tinggi	• <i>Login & register</i> berfungsi. • <i>Middleware</i> diterapkan.

No	Nama	Detail Tugas	Prioritas	<i>Definition of Done</i>
Backlog				
				• <i>User</i> dapat <i>logout</i>. • Validasi input sudah diterapkan.
6.	Dokumentasi Sistem Autentikasi	Menyusun dokumentasi sistem <i>login</i> .	Tinggi	• Dokumentasi mencakup alur kerja autentikasi, mekanisme keamanan dan testing hasil implementasi autentikasi. • Tersedia didalam <i>repository</i> dalam file dengan format .txt.
7.	Penyusunan Skenario Pengujian	Menyiapkan <i>test case</i> untuk autentikasi dan <i>database</i> .	Tinggi	• Pengujian kondisi sukses dan gagal pada proses <i>login</i>. • Penanganan error jika terjadi <i>input</i> yang tidak valid. • Pengujian relasi antar tabel di <i>database</i>. • Mengidentifikasi celah keamanan dan bug.

No	Nama	Detail Tugas	Prioritas	Definition of Done
Backlog				
8.	Implementasi UI Login Dan Dashboard Bagian Admin	Mengembangkan tampilan login dan dashboard admin.	Tinggi	• Implementasi <i>Wireframe login</i> dan <i>dashboard</i> admin menggunakan Figma. • Konten pada halaman <i>dashboard</i> sesuai dengan keinginan <i>Stakeholder</i> dan admin. • Tampilan mudah dipahami. • Tampilan UI login berisikan kolom <i>Username</i> dan <i>Password</i>. • Tampilan <i>Dashboard Admin</i> berisikan 6 menu yang berada di sebelah kiri. • Pada masing masing halaman berisikan kolom-kolom untuk mengisi konten yang akan ditampilkan pada halaman <i>guest</i>.

No	Nama	Detail Tugas	Prioritas	<i>Definition of Done</i>
Backlog				
9.	Pengujian Autentikasi	Menguji <i>login</i> , dan <i>relasi database</i> .	Tinggi	• Menguji secara langsung fungsi <i>login</i>. • Menguji <i>middleware</i> autentikasi. • Menguji struktur serta relasi <i>database</i>.
10.	Laporan Analitik	Membuat <i>dashboard</i> analitik statistik pengunjung (harian/bulanan).	Tinggi	• Membuat grafik interaksi (<i>bar chart</i>) untuk melihat jumlah pengunjung <i>website</i> harian. • Membuat tren pengunjung bulanan dalam bentuk <i>line chart</i>.
11.	Pengujian UI Berdasarkan <i>Feedback</i>	Pengujian UI berdasarkan hasil pengujian awal.	Tinggi	• Halaman <i>login</i> dan <i>dashboard</i> admin sudah sesuai dengan keinginan <i>Stakeholder</i>. • Halaman <i>dashboard</i> dan <i>login</i> admin telah diuji oleh Admin Fakultas. • UI sudah sesuai dan mudah di pahami oleh admin dan

No	Nama	Detail Tugas	Prioritas	<i>Definition of Done</i>
Backlog				tidak ada perbaikan yang perlu dilakukan.
12.	Pengelolaan Banner	Membuat CRUD banner untuk ditampilkan pada <i>website</i> .	Tinggi	• CRUD banner berfungsi dengan baik. • Banner muncul dengan baik di <i>Landing Page</i>.
13.	Optimalisasi <i>Database</i>	Optimasi indeks dan query <i>database</i> .	Tinggi	• <i>Query</i> lebih cepat dibanding sebelum optimasi. • <i>Indexing</i> diterapkan di tabel <i>database</i> yang diperlukan. • Sistem lebih efisien dalam penggunaan sumber daya.
14.	<i>Role-Based Access Control</i>	Implementasi <i>role</i> admin, editor, dan user biasa.	Tinggi	• Hak akses sesuai <i>role</i> (admin: <i>full access</i>, editor: <i>edit/hapus</i> berita, <i>user</i>: baca). • <i>Middleware</i> membatasi akses ke <i>endpoint</i> sesuai <i>role</i>.
15.	Pengelolaan Berita	Membuat CRUD untuk	Tinggi	• Admin dapat menambahkan,

No	Nama	Detail Tugas	Prioritas	Definition of Done
Backlog				
		menambah, mengedit, menghapus berita.		mengedit, dan menghapus berita. - Validasi input diterapkan untuk memastikan data berita sesuai standar. - Tidak ada error pada proses CRUD berita. - Pengguna dapat mengelola berita dengan editor <i>What You See Is What You Get</i>.
16.	Pengelolaan Daftar Pimpinan	Membuat fitur kelola untuk manajemen pimpinan.	Tinggi	- Admin dapat <i>mengupdate</i> pimpinan dengan <i>field</i> wajib: nama, jabatan, nip dan foto baru. - Data tersimpan di <i>database</i>. - Admin dapat melihat daftar pimpinan dalam tabel dengan kolom: nama, jabatan dan aksi.

No	Nama	Detail Tugas	Prioritas	<i>Definition of Done</i>
Backlog				
17.	Pengujian Fitur Berita	Menguji fitur pengelolaan berita untuk memastikan validasi data.	Tinggi	• Pengecekan validasi input. • Pengujian konsistensi data. • Verifikasi bahwa setiap aksi (tambah, <i>edit</i>, hapus) berfungsi sesuai dengan spesifikasi.
18.	Implementasi Fitur Generasi Konten	Mengembangkan fitur AI yang menghasilkan teks berita berdasarkan parameter 5W+1H dan kategori.	Tinggi	• API ChatGPT telah terintegrasi dengan sistem dan dapat menghasilkan berita sesuai format jurnalistik. • Parameter 5W+1H diterapkan untuk memastikan kelengkapan informasi. • Admin dapat melakukan editing setelah berita otomatis dihasilkan. • Dokumentasi penggunaan fitur telah dibuat untuk admin.

No	Nama	Detail Tugas	Prioritas	Definition of Done
Backlog				
19.	Desain <i>Wireframe</i> Awal Bagian Pengguna	Membuat desain <i>Wireframe</i> halaman beranda dan halaman- halaman <i>profile</i> bagian pengguna.	Tinggi	• Tahapan <i>emphatize</i> dengan melakukan wawancara dengan <i>stakeholder</i> dan melakukan pengumpulan data kebutuhan pengguna dengan kuisisioner. • Membuat <i>User Persona</i> pengguna. • Melakukan tahapan <i>define</i> dengan membuat <i>table Point Of View</i> dan <i>table How Might We</i>. • Tahapan <i>Ideate</i> dengan membuat <i>Wireframe login</i> dan <i>dashboard</i> admin berdasarkan ide ide dari tahapan <i>define</i>.
20.	Pengelolaan Kategori Berita	Membuat fitur untuk menambah, mengedit, menghapus kategori berita.	Tinggi	• CRUD kategori berita berfungsi dengan validasi. • Validasi kategori unik (tidak duplikat).

No	Nama	Detail Tugas	Prioritas	<i>Definition of Done</i>
Backlog				• Kategori terhubung ke tabel <i>database</i>.
21.	Manajemen Profil Admin	Membuat Fitur manajemen admin.	Tinggi	• Admin dapat memperbarui informasi profil. • Validasi input diterapkan. • <i>Password</i> dapat diperbarui dengan enkripsi yang aman. • Gambar profil dapat diunggah dan diperbarui dengan validasi ukuran dan format file. • Perubahan profil langsung tersimpan dan ditampilkan tanpa perlu <i>refresh</i> manual. • Hanya admin yang bersangkutan atau superadmin yang dapat mengubah profil. • Tidak ada error atau bug saat melakukan pembaruan profil.

No	Nama	Detail Tugas	Prioritas	<i>Definition of Done</i>
Backlog				
				• Pengujian telah dilakukan untuk memastikan fitur bekerja dengan baik. • Perubahan telah di-<i>commit</i> dan terdokumentasi dalam <i>repository</i>.
22.	Pengujian Kategori Berita	Menguji fitur kategori berita.	Tinggi	• Kategori dapat ditambah, diedit, atau dihapus dengan lancar.
23.	Kelola Profil Departemen	Membuat fitur CRUD (<i>Create, Read, Update, Delete</i>) untuk pengelolaan data departemen.	Tinggi	• Tampilan pada <i>dashboard</i> admin sudah terintegrasi berupa tabel yang menampilkan kolom: <i>Title</i>, Gambar, Departemen, dan kolom aksi (untuk edit dan hapus). • Data dapat dimodifikasi melalui form CRUD tanpa error. • Data tersimpan di <i>database</i> dengan validasi yang tepat.

No	Nama	Detail Tugas	Prioritas	<i>Definition of Done</i>
Backlog				
24.	Pengelolaan Daftar Senat Fakultas	Mengembangk an fitur bagi admin untuk menambahkan dan mengelola data senat Fakultas.	Sedang	• Admin dapat menambahkan data senat yang akan ditampilkan pada <i>website</i>. • Tabel tampilan senat terdiri dari kolom: No, Nama, NIP, Email, Telepon, dan Jabatan. • Setiap data senat dapat diinput, diedit, dan dihapus dengan tampilan yang konsisten. • Validasi data berjalan baik.
25.	Manajemen Sejarah Untuk Fakultas dan Jurusan	Membuat fitur CRUD untuk penambahan, pengeditan, dan penghapusan konten sejarah pada Fakultas dan jurusan.	Sedang	• Tersedianya tampilan tabel pada <i>dashboard</i> admin yang terdiri dari kolom: Departemen, Sejarah, dan Aksi. • Data sejarah dapat diinput dan dimodifikasi melalui antarmuka CRUD.

No	Nama	Detail Tugas	Prioritas	Definition of Done
Backlog				
				- Validasi berjalan dengan baik tanpa error. - Tampil secara konsisten di <i>website</i>.
26.	Manajemen Visi, Misi, dan Tujuan untuk Fakultas dan Jurusan	Mengembangkan fitur CRUD bagi admin untuk mengelola konten visi, misi, dan tujuan pada Fakultas dan masing-masing jurusan.	Sedang	- Tampilan <i>dashboard</i> admin menampilkan tabel dengan kolom: Departemen, Visi, Misi, Tujuan, dan Aksi. - Fitur CRUD berjalan lancar. - Validasi input dan tampilan yang responsif. - Integrasi data yang terjamin di <i>website</i>.
27.	Fitur Multibahasa	Menambahkan dukungan multibahasa ke seluruh konten (statis dan dinamis) sehingga pengguna bisa memilih antara bahasa	Sedang	- Tersedia <i>icon</i> bendera Indonesia dan Inggris untuk pilihan bahasa di tampilan pengguna. - Seluruh konten sudah diterjemahkan dan ditampilkan sesuai pilihan bahasa tanpa mengganggu <i>layout</i>.

No	Nama	Detail Tugas	Prioritas	Definition of Done
Backlog				
Indonesia dan Inggris.				
28.	Optimasi SEO (Search Engine Optimizati on)	Implementasi optimasi SEO on-page dan off-page.	Sedang	• Website mudah terindeks oleh mesin pencari (<i>search engine</i>). • Telah memenuhi standar SEO dan struktur URL. • Markup telah diterapkan secara konsisten pada seluruh halaman.
29.	Implementasi UI Halaman Landing Page Dan Halaman-Profil Bagian Pengguna	Mendesain UI halaman Landing Page dan halaman-profil bagian pengguna.	Sedang	• Implementasi Wireframe login dan dashboard admin menggunakan Figma. • Konten pada halaman dashboard sesuai dengan keinginan Stakeholder dan admin. • Tampilan mudah dipahami. • Tampilan UI login berisikan kolom

No	Nama	Detail Tugas	Prioritas	Definition of Done
Backlog				
				<i>Username dan Password.</i> • Tampilan <i>Dashboard Admin</i> berisikan 6 menu yang berada di sebelah kiri. • Pada masing masing halaman berisikan kolom-kolom untuk mengisi konten yang akan ditampilkan pada halaman <i>guest</i>.
30.	Implementasi <i>Dashboard Business Intelligence</i>	Mengembangkan modul analisis data pengguna berdasarkan interaksi berita (jumlah klik, waktu baca, komentar).	Sedang	• <i>Dashboard</i> analitik telah menampilkan data kunjungan, durasi baca, dan <i>engagement</i>. • Data dapat di filter berdasarkan rentang waktu dan kategori berita. • Sistem telah diuji dengan data <i>dummy</i> dan data produksi.
31.	Integrasi API Whatsapp	Integrasi API WhatsApp untuk sistem notifikasi.	Sedang	• Terhubung ke API WhatsApp <i>Business</i> (WhatsApp Cloud

No	Nama	Detail Tugas	Prioritas	<i>Definition of Done</i>
Backlog				
				API) dengan token autentikasi valid. • Template pesan mencantumkan placeholder [Judul Berita], [Link Berita], dan [Tanggal] yang otomatis terisi. • Template disetujui oleh <i>Product Owner</i>.
32.	Pengujian <i>UI</i> Halaman Beranda Dan Halaman- Halaman <i>Profile</i> Bagian Pengguna	Pengujian <i>UI</i> berdasarkan hasil pengujian awal.	Sedang	• Uji responsif di beberapa <i>device</i>. • Konfirmasi <i>stakeholder</i> terkait hasil pengujian <i>UI</i> yang dibuat. • Memperbaiki bug yang ada pada layout.
33.	Implementasi <i>UI</i> Halaman Jurusan	Mendesain dan mengembangkan tampilan halaman jurusan.	Sedang	• Daftar jurusan lengkap dengan deskripsi. • Tautan ke berita terkait jurusan. • Memastikan responsif untuk semua <i>device</i>.

No	Nama	Detail Tugas	Prioritas	<i>Definition of Done</i>
Backlog				
34.	Tampilan Detail Berita	Mendesain halaman detail berita dengan komentar.	Sedang	• Menampilkan gambar, penulis, & tanggal publikasi. • <i>Related news</i> berdasarkan kategori.
35.	Pengelolaan Manajemen Kepegawaia n	Membuat fitur untuk menambah, mengedit, menghapus kepegawaian dari Fakultas dan semua jurusan.	Sedang	• Admin dapat menambah data kepegawaian dengan <i>field</i> wajib: nama, jabatan, NIP, foto, dan unit kerja (Fakultas/jurusan). • Admin dapat mengedit dan menghapus data kepegawaian tanpa error. • Validasi input diterapkan untuk memastikan data sesuai standar. • Data tersimpan di <i>database</i> dengan struktur tabel yang sesuai. • Daftar kepegawaian ditampilkan dalam tabel dengan kolom:

No	Nama	Detail Tugas	Prioritas	Definition of Done
Backlog				nama, jabatan, unit kerja, dan aksi (edit/hapus).
36.	Notifikasi Berita Baru	Implementasi fitur notifikasi berita untuk <i>user</i> dengan API WhatsApp.	Sedang	• Log notifikasi (nomor tujuan, status pengiriman, <i>timestamp</i>) tersimpan di tabel. • Admin dapat melihat riwayat notifikasi di <i>dashboard</i> dengan filter tanggal/nomor. • Berhasil mengirim notifikasi ke 50+ user secara simultan. • Waktu pengiriman rata-rata <5 detik/notifikasi.
37.	Pencarian Berita	Implementasi pencarian berita berdasarkan judul & kategori.	Sedang	• Pencarian bekerja dengan akurat. • Hasil pencarian ditampilkan dengan <i>sorting</i> relevan. • Tidak ada error dalam proses pencarian.

No	Nama	Detail Tugas	Prioritas	<i>Definition of Done</i>
Backlog				
38.	Optimasi Tampilan Mobile	Memastikan <i>UI</i> responsif di semua <i>device</i> .	Sedang	• Diuji di 5 ukuran layar yang berbeda. • Navigasi mudah di mobile.
39.	Pengujian Notifikasi Berita	Menguji sistem notifikasi berita yang sudah terintegrasi dengan API WhatsApp.	Rendah	• Kirim notifikasi ke 10+ user secara manual. • Cek log status pengiriman. • Validasi waktu rata-rata <5 detik.
40.	UI Pencarian Berita	Mendesain tampilan pencarian berita.	Rendah	• Input field dengan placeholder "Cari berita..." • Hasil pencarian dalam <i>grid/card</i>. • <i>Pagination</i> 10 item/halaman.
41.	Keamanan Sistem	Menambahkan proteksi WAF keamanan pada sistem.	Rendah	• Proteksi keamanan berhasil diimplementasikan. • Proteksi WAF berjalan dengan baik.
42.	Kecepatan Sistem	Menambahkan proteksi CDN kecepatan pada sistem.	Rendah	• Proteksi Kecepatan berhasil diimplementasikan.

No	Nama	Detail Tugas	Prioritas	Definition of Done
Backlog				
				• Proteksi CDN berjalan dengan baik.
43.	Pengujian Keamanan Sistem	keamanan testing untuk memastikan sistem aman saat sudah diimplementasi kan proteksi keamanan.	Rendah	• WAF dapat menangani serangan seperti terhadap SQL injection, XSS, dan Ddos.
44.	Pengujian Performa Sistem	<i>Load testing</i> untuk memastikan kestabilan sistem.	Rendah	• <i>Load</i> sistem pada setiap halaman menjadi cepat. • Sistem berjalan dengan cepat.
45.	Penyempurnaan UI	Menyempurnakan tampilan <i>UI</i> berdasarkan <i>feedback testing</i> .	Rendah	• Implementasi <i>feedback</i> pengguna. • Peningkatan skor aksesibilitas (>90). • Dokumentasi perubahan.
46.	Integrasi <i>Frontend-Backend</i>	Menghubungkan fitur <i>backend</i> dengan tampilan <i>frontend</i> .	Rendah	• API terhubung ke semua <i>endpoint</i> CRUD. • Data tampil konsisten di UI. • <i>Error handling</i> untuk koneksi gagal.

No	Nama	Detail Tugas	Prioritas	<i>Definition of Done</i>
Backlog				
47.	Pengujian <i>End-To-End</i>	Melakukan pengujian <i>end-to-end</i> pada sistem.	Rendah	• Uji alur lengkap (<i>login</i> → buat berita → <i>publish</i> → notifikasi). • Membuat dokumentasi bug & <i>fix critical issues</i>.
48.	Penyempurnaan Keamanan Sistem	Menyempurnakan keamanan sistem dengan validasi tambahan.	Rendah	• Validasi tambahan untuk input sensitif. • Audit keamanan oleh tim.
49.	Integrasi API SINTA Untuk <i>Scraping</i> Data Penelitian Dosen	<i>Setup</i> koneksi ke API SINTA dan implementasi mekanisme <i>scraping</i> data penelitian dosen.	Rendah	• API berhasil diintegrasikan ke sistem. • Data berhasil diambil dan ditampilkan dalam sistem. • Tidak ada error pada proses pengambilan data API.
50.	Pengujian API SINTA	Melakukan pengujian pada mekanisme <i>scraping</i> data penelitian dosen melalui API SINTA.	Rendah	• Data yang ditarik akurat. • Koneksi dengan API stabil. • Data yang diterima sesuai dengan

No	Nama	Detail Tugas	Prioritas	Definition of Done
Backlog				format yang diharapkan.
51.	Dokumentasi Sistem	Menyusun dokumentasi sistem dan panduan penggunaan admin & user.	Rendah	• Membuat panduan yang jelas untuk admin & user dalam format .txt. • Update file README.md.
52.	Pengujian Sistem Produksi	Menguji aplikasi dalam lingkungan produksi, <i>Deploy staging & load testing</i> .	Rendah	• <i>Deploy</i> ke server <i>staging</i>. • Uji <i>load</i> dengan 100+ user simultan. • Monitor <i>error rate</i> <1%.
53.	Finalisasi UI Dan UX	Finalisasi tampilan dan interaksi pengguna.	Rendah	• Persetujuan desain dari <i>stakeholder</i>. • <i>Update style guide</i>. • Dokumentasi perubahan terakhir.
54.	Review Sistem Oleh Tim	<i>Review</i> dan finalisasi sistem sebelum <i>go-live</i> .	Rendah	• Dokumen <i>Review</i> tersedia.

d. *Sprint Planning*

Dibuatnya *product backlog*, langkah selanjutnya mengembangkan *website* dengan implementasi framework *Scrum* adalah *Sprint planning*. Pada tahap ini, tim *Scrum* melakukan pertemuan untuk membahas dan merencanakan pekerjaan apa yang akan dilakukan dalam satu *Sprint*. Masing-masing tim bisa memilih daftar tugas

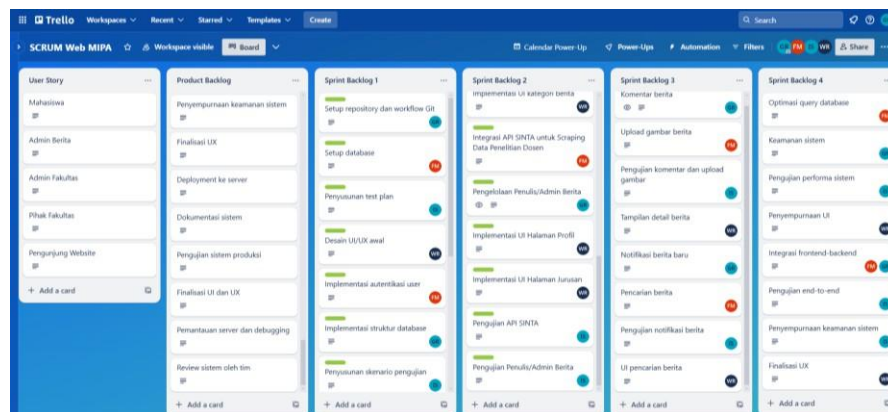
yang tersedia dalam tahap ini. Setiap daftar tugas yang tersedia telah dibuat pada platform Trello. Dengan begitu, setiap anggota tim dapat mengakses board yang ada pada workspaces Trello, yang berisi daftar *product backlog* items. Selanjutnya, pada Board Trello terdapat daftar tugas yang ditampilkan dalam bentuk kartu. Deskripsi pada setiap card juga termasuk detail tugas dan tingkat prioritas, yaitu tinggi, sedang, dan rendah. Pemilihan *product backlog* items yang akan dikerjakan dalam *Sprint* didasarkan pada tingkat prioritas yang ditetapkan oleh *product owner*, estimasi waktu pengerjaan setiap fitur, serta *backlog* yang dapat dikerjakan secara bersamaan tanpa menimbulkan ketergantungan yang kompleks antar anggota tim.

Sprint planning diawali dengan menentukan *Sprint goal* yaitu tujuan spesifik yang ingin dicapai pada akhir *Sprint*. Tujuan *Sprint* ini memberikan panduan kepada tim tentang apa saja yang harus dikerjakan dan harus diselesaikan serta membantu menjaga fokus tim

selama *Sprint* berlangsung. Setelah menentukan tujuan *Sprint*, kemudian tim memilih *product backlog* items yang memiliki tingkat prioritas tinggi dan dapat diselesaikan dalam waktu *Sprint* yang terbatas. Setiap *product backlog* items yang dipilih kemudian dipecah menjadi *Sprint backlog*, yaitu daftar tugas-tugas untuk menyelesaikan *backlog* tersebut. Dalam menyusun *Sprint backlog*, tim pengembang akan menggabungkan logika pengerjaan dan ketergantungan antar fitur. Selain itu, estimasi waktu pengerjaan untuk setiap tugas dibuat berdasarkan diskusi bersama dan tugas tersebut dipublish agar dapat dipilih oleh anggota tim sesuai dengan keahlian masing-masing. Jika sebuah tugas terasa terlalu besar atau rumit, tugas tersebut dapat dipecah menjadi bagian yang lebih kecil lagi guna mempermudah mengelolanya dan memantau kemajuan pekerjaan. Dalam prakteknya, *Sprint backlog* bersifat fleksibel. Tujuan utamanya tetap sama, namun rincian tugas di dalam *Sprint backlog* bisa berkembang sesuai dengan kebutuhan tim selama proses *Sprint* berlangsung.

Semua perubahan tercatat secara transparan melalui Trello aktivitas log riwayat pergerakan kartu-edit deskripsi-penambahan komentar. Di akhir *Sprint planning*, semua anggota tim berkomitmen untuk menyelesaikan pekerjaan yang telah

direncanakan sesuai tujuan dari *Sprint*. Dengan perencanaan *Sprint* yang baik dan sesuai panduan *Scrum* guide ini, nanti tim pengembang dapat memastikan bahwa *Sprint* lancar, produktif, dan tujuan jangka panjangnya tercapai. Trello dalam proses ini bisa dimanfaatkan untuk meningkatkan akuntabilitas setiap orang secara aktif, tapi juga pastikan visibilitas lengkap bagi semua pihak kepentingannya melalui akses satu board terpusat secara terbuka kepada semua anggota. Berikut hasil kerja tim dalam platform trello yang menunjukkan secara langsung bagaimana tim pengembang mengelola semua aktivitas dan daftar tugas yang dikerjakan, baik yang sudah selesai maupun yang belum dikerjakan.



Gambar 3.2 Daftar Tugas Scrum

Tabel 3. 4 *Sprint backlog* 1 (durasi : hari 1 hari 18)

Tujuan <i>Sprint</i>		Melakukan perencanaan, <i>setup</i> infrastruktur, autentikasi dan desain awal.	
No	Nama <i>Backlog</i>	Detail Tugas	Pengerjaan (Hari)
1.	<i>Setup Repository Dan Workflow Git</i>	<i>Setup repository</i> Git dan CI/CD workflow.	2
2.	<i>Setup Database</i>	Konfigurasi <i>database</i> dan struktur dasar.	3
3.	<i>Penyusunan Test Plan</i>	Menyusun rencana pengujian awal.	2

Tujuan <i>Sprint</i>		Melakukan perencanaan, <i>setup</i> infrastruktur, autentikasi dan desain awal.	
No	Nama <i>Backlog</i>	Detail Tugas	Pengerjaan (Hari)
4.	Desain <i>Wireframe</i> Awal Bagian <i>Login</i> Admin	Membuat desain <i>Wireframe</i> untuk <i>login</i> dan <i>dashboard</i> admin.	5
5.	Implementasi Autentikasi <i>User</i>	Implementasi <i>login</i> dan <i>middleware</i> autentikasi.	3
6.	Dokumentasi Sistem Autentikasi	Menyusun dokumentasi sistem <i>login</i> .	3
7.	Penyusunan Skenario Pengujian	Menyiapkan <i>test case</i> untuk autentikasi dan <i>database</i> .	3
8.	Implementasi <i>UI Login</i> Dan <i>Dashboard</i> Bagian Admin	Mengembangkan tampilan <i>login</i> dan <i>dashboard</i> admin.	6
9.	Pengujian Autentikasi	Menguji <i>login</i> dan relasi <i>database</i> .	2
10.	Laporan Analitik	Membuat <i>dashboard</i> analitik statistik pengunjung (harian/bulanan).	3
11.	Pengujian <i>UI</i> Berdasarkan <i>Feedback</i>	Pengujian <i>UI</i> berdasarkan hasil pengujian awal.	3
12.	Pengelolaan Banner	Membuat fitur CRUD banner untuk ditampilkan pada <i>website</i> .	5

Sprint 1 berfokus pada pembuatan proses perencanaan dan setup proyek, dengan tujuan akhirnya yaitu untuk menyiapkan lingkungan kerja untuk tim, perancangan dan pembuatan database, autentikasi dan desain awal untuk fitur utama *website*.

Tabel 3. 5 *Sprint Sprint backlog 2* (durasi : hari 19 - hari 36)

Tujuan Sprint		Implementasi fitur utama <i>website</i> , <i>database</i> dan membuat <i>role management</i> .	
No	Nama Backlog	Detail Tugas	Pengerjaan (Hari)
1.	Optimalisasi <i>Database</i>	Optimasi indeks dan <i>query database</i> .	3
2.	<i>Role-Based Access Control</i>	Implementasi <i>role</i> admin, editor, dan <i>user</i> biasa.	4
3	Pengelolaan Berita	Membuat CRUD untuk menambah, mengedit, menghapus berita.	4
4.	Pengelolaan Daftar Pimpinan	Membuat fitur kelola untuk manajemen pimpinan.	5
5.	Pengujian Fitur Berita	Menguji fitur pengelolaan berita untuk memastikan validasi data.	3
6.	Implementasi Fitur Generasi Konten	Mengembangkan fitur AI yang menghasilkan teks berita berdasarkan parameter 5W+1H dan kategori.	5
7.	Desain <i>Wireframe</i> Awal Bagian Pengguna	Membuat desain <i>Wireframe</i> halaman beranda dan halaman-halaman <i>profile</i> bagian pengguna.	10
8.	Pengelolaan Kategori Berita	Membuat fitur untuk menambah, mengedit,	5

Tujuan <i>Sprint</i>		Implementasi fitur utama <i>website</i> , <i>database</i> dan membuat <i>role management</i> .	
No	Nama <i>Backlog</i>	Detail Tugas	Pengerjaan (Hari)
		menghapus kategori berita.	
9.	Manajemen Profil Admin	Membuat Fitur manajemen admin.	5
10.	Pengujian Kategori Berita	Menguji fitur kategori berita.	2
11.	Kelola Profil Departemen	Membuat fitur CRUD (Create, Read, Update, Delete) untuk pengelolaan data departemen.	4

Sprint 2 memfokuskan diri pada pengembangan fitur dasar untuk halaman utama *website*, mengimplementasikan fitur utama pada backend dan frontend secara paralel, sehingga pengembangan fitur tidak perlu saling menunggu satu sama lain.

Tabel 3. 6 *Sprint Backlog 3* (durasi : hari 37 hari 54)

Tujuan <i>Sprint</i>		Pengembangan UI/UX, integrasi sistem, dan manajemen konten.	
No	Nama <i>Backlog</i>	Detail Tugas	Pengerjaan (Hari)
1.	Pengelolaan Daftar Senat Fakultas	Mengembangkan fitur bagi admin untuk menambahkan dan mengelola data senat Fakultas.	5
2.	Manajemen Sejarah Untuk Fakultas Dan Jurusan	Membuat fitur CRUD untuk penambahan, pengeditan, dan	5

Tujuan <i>Sprint</i>		Pengembangan UI/UX, integrasi sistem, dan manajemen konten.	
No	Nama <i>Backlog</i>	Detail Tugas	Pengerjaan (Hari)
		penghapusan konten sejarah pada Fakultas dan jurusan.	
3	Manajemen Visi, Misi, Dan Tujuan Untuk Fakultas Dan Jurusan	Mengembangkan fitur CRUD bagi admin untuk mengelola konten visi, misi, dan tujuan pada Fakultas dan masing-masing jurusan.	5
4.	Fitur Multibahasa	Menambahkan dukungan multibahasa ke seluruh konten (statis dan dinamis) sehingga pengguna bisa memilih antara bahasa Indonesia dan Inggris.	5
5.	Optimasi Seo (<i>Search Engine Optimization</i>)	Implementasi optimasi SEO <i>on-page</i> dan <i>off-page</i> .	3
6.	Implementasi <i>UI</i> Halaman <i>Landing Page</i> Dan Halaman-Halaman Profil Bagian Pengguna	Mendesain <i>UI</i> halaman <i>Landing Page</i> dan halaman-halaman profil bagian pengguna.	10
7.	Implementasi <i>Dashboard Business Intelligence</i>	Mengembangkan modul analisis data pengguna berdasarkan interaksi berita (jumlah klik, waktu baca, komentar).	5

Tujuan <i>Sprint</i>		Pengembangan UI/UX, integrasi sistem, dan manajemen konten.	
No	Nama <i>Backlog</i>	Detail Tugas	Pengerjaan (Hari)
8.	Integrasi API Whatsapp	Integrasi API WhatsApp untuk sistem notifikasi.	3
9.	Pengujian <i>UI</i> Halaman Beranda Dan Halaman- Halaman <i>Profile</i> Bagian Pengguna	Pengujian <i>UI</i> berdasarkan hasil pengujian awal.	5
10.	Implementasi <i>UI</i> Halaman Jurusan	Mendesain dan mengembangkan tampilan halaman jurusan.	8

Sprint 3 ini berfokus pada proses pengembangan fitur lanjutan dari *website* untuk peningkatan kualitas sistem dan juga perbaikan bug yang ditemukan pada sistem. Keberlanjutan tujuan dari *Sprint* ini adalah menambahkan fitur tambahan pada *website* yang berfungsi membantu dan menjadikan suatu sistem bisa berjalan lebih optimal.

Tabel 3. 7 *Sprint Backlog* 4 (durasi : hari 55 - hari 72)

Tujuan <i>Sprint</i>		Integrasi sistem notifikasi, keamanan, dan optimasi.	
No	Nama <i>Backlog</i>	Detail Tugas	Pengerjaan (Hari)
1.	Tampilan Detail Berita	Mendesain halaman detail berita dengan komentar.	7
2.	Pengelolaan Manajemen Kepegawaian	Membuat fitur untuk menambah, mengedit, menghapus kepegawaian	5

Tujuan <i>Sprint</i>		Integrasi sistem notifikasi, keamanan, dan optimasi.	
No	Nama <i>Backlog</i>	Detail Tugas	Pengerjaan (Hari)
		dari Fakultas dan semua jurusan.	
3	Notifikasi Berita Baru	Implementasi fitur notifikasi berita untuk user dengan API WhatsApp.	4
4.	Pencarian Berita	Implementasi pencarian berita berdasarkan judul & kategori.	3
5.	Optimasi Tampilan Mobile	Memastikan <i>UI</i> responsif di semua <i>device</i> .	5
6.	Pengujian Notifikasi Berita	Menguji sistem notifikasi berita yang sudah terintegrasi dengan API WhatsApp.	3
7.	UI Pencarian Berita	Mendesain tampilan pencarian berita.	5
8.	Keamanan Sistem	Menambahkan proteksi WAF keamanan pada sistem.	5
9.	Kecepatan Sistem	Menambahkan proteksi CDN kecepatan pada sistem.	5
10.	Pengujian Keamanan Sistem	keamanan testing untuk memastikan sistem aman saat sudah diimplementasikan proteksi keamanan.	3

Tujuan <i>Sprint</i>		Integrasi sistem notifikasi, keamanan, dan optimasi.	
No	Nama <i>Backlog</i>	Detail Tugas	Pengerjaan (Hari)
11.	Pengujian Performa Sistem	<i>Load testing</i> untuk memastikan kestabilan sistem.	3

Sprint 4 difokuskan pada optimalisasi dan integrasi sistem yang berhubungan dengan kinerja, keamanan, dan pengalaman pengguna dalam mengakses *website* FMIPA Universitas Lampung. Pada *Sprint* ini, diharapkan tim melakukan beberapa perbaikan dan penyempurnaan dengan harapan dapat membuat sistem yang berjalan lebih efisien, aman, memberikan pengalaman yang baik bagi pengguna dalam mengakses *website* tersebut.

Tabel 3. 8 *Sprint Backlog* 5 (durasi : hari 73 hari 90)

Tujuan <i>Sprint</i>		Finalisasi, dokumentasi, dan persiapan <i>go-live</i> .	
No	Nama <i>Backlog</i>	Detail Tugas	Pengerjaan (Hari)
1.	Penyempurnaan UI	Menyempurnakan tampilan <i>UI</i> berdasarkan <i>feedback testing</i> .	7
2.	Integrasi Frontend-Backend	Menghubungkan fitur <i>backend</i> dengan tampilan <i>frontend</i> .	5
3	Pengujian End-To-End	Melakukan pengujian <i>end-to-end</i> pada sistem.	3
4.	Penyempurnaan Keamanan Sistem	Menyempurnakan keamanan sistem dengan validasi tambahan.	5
5.	Integrasi API SINTA Untuk <i>Scraping</i> Data Penelitian Dosen	<i>Setup</i> koneksi ke API SINTA dan implementasi	5

Tujuan <i>Sprint</i>		Finalisasi, dokumentasi, dan persiapan <i>go-live</i> .	
No	Nama <i>Backlog</i>	Detail Tugas	Pengerjaan (Hari)
		mekanisme scraping data penelitian dosen.	
6.	Pengujian API SINTA	Melakukan pengujian pada mekanisme <i>scraping</i> data penelitian dosen melalui API SINTA.	2
7.	Dokumentasi Sistem	Menyusun dokumentasi sistem dan panduan penggunaan admin & <i>user</i> .	3
8.	ngujian Sistem Produksi	Menguji aplikasi dalam lingkungan produksi, <i>deploy staging & load testing</i> .	7
9.	Finalisasi <i>UI</i> Dan UX	Finalisasi tampilan dan interaksi pengguna.	10
10.	<i>Review</i> Sistem Oleh Tim	<i>Review</i> dan finalisasi sistem sebelum <i>go-live</i> .	7

Sprint 5 berkonsentrasi pada tahap finalisasi dan proses deployment, di mana tim memperbaiki sistem secara lengkap dan pastikan semua fitur dapat berjalan sesuai dengan kinerja guna rilis. Selanjutnya di *Sprint* ini adalah proses dokumentasi pembuatan untuk memastikan hal-hal dari sistem tercatat dengan baik sehingga siap digunakan secara optimal situs web ini.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil implementasi sistem informasi *website* FMIPA Universitas Lampung yang dikembangkan menggunakan pendekatan *Design Thinking*, teknologi *React JS*, dan diuji melalui metode *User Acceptance Testing* (UAT), maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

- a Penerapan metode ***Design Thinking*** berhasil diterapkan secara menyeluruh melalui lima tahapan utama, yaitu empathize, define, ideate, prototype, dan testing. Pada tahap empathize, dilakukan pengumpulan kebutuhan pengguna melalui observasi dan wawancara. Tahap define menghasilkan user persona yang mewakili kebutuhan pengguna utama. Ideasi dilakukan untuk menyusun fitur dan tampilan yang sesuai kebutuhan. Proses prototyping dan testing dilakukan secara iteratif, sehingga hasil desain UI/UX yang dikembangkan lebih tepat sasaran, mudah digunakan, dan selaras dengan alur informasi yang dibutuhkan oleh pengguna.
- b Implementasi antarmuka sistem dilakukan menggunakan *Library React JS*. Penggunaan *React JS* memberikan keunggulan dalam hal modularitas komponen, dan efisiensi dalam pengelolaan komponen dan tampilan. Penerapan *React JS* juga memungkinkan pengembangan frontend yang responsif, interaktif, dan terpisah dari backend, sehingga sistem lebih fleksibel dalam pengelolaan dan pengembangan lanjutan.
- c Evaluasi terhadap hasil implementasi dilakukan dengan metode *User Acceptance Testing* (UAT) yang mencakup aspek sistem, aspek pengguna, dan aspek interaksi. Berdasarkan hasil pengujian UAT terhadap 35

responden, diperoleh nilai rata-rata kepuasan pengguna sebesar 80%. Aspek sistem mendapatkan skor 82%, aspek pengguna 81%, dan aspek interaksi 78%. Nilai ini menunjukkan bahwa sistem yang dibangun telah sesuai dengan kebutuhan pengguna, mudah digunakan, dan memberikan pengalaman yang baik secara keseluruhan.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil implementasi dan pengujian sistem, berikut beberapa saran yang dapat diberikan:

- a Proses *Design Thinking* yang digunakan telah memberikan hasil yang baik. Ke depan, proses ini dapat diperkuat dengan melibatkan lebih banyak stakeholder untuk menggali kebutuhan yang lebih luas, termasuk dosen, tenaga kependidikan, dan alumni.
- b Implementasi menggunakan *React JS* memberikan fleksibilitas tinggi dalam pengembangan antarmuka. Disarankan untuk mengembangkan lebih banyak komponen *reusable* agar proses pengembangan lanjutan lebih efisien dan konsisten secara tampilan.
- c Hasil UAT menunjukkan skor baik, namun beberapa catatan minor seperti navigasi menu dan optimasi UI pada perangkat kecil tetap perlu diperhatikan. Diperlukan iterasi lanjutan berdasarkan feedback pengguna nyata setelah sistem digunakan secara aktif.
- d Untuk menjaga dan meningkatkan kualitas sistem, perlu dilakukan pengujian lanjutan seperti *usability testing* atau *System Usability Scale* (SUS) secara berkala, terutama setelah penambahan fitur baru.
- e Dokumentasi teknis terkait arsitektur React, alur penggunaan, serta mekanisme pengujian sebaiknya terus diperbarui agar dapat digunakan sebagai acuan tim pengembang berikutnya dan mempermudah proses pemeliharaan sistem di masa depa

DAFTAR PUSTAKA

- Jaya, D. S., & Pakereng, M. A. I. (2024). Perancangan Ui/Ux Aplikasi Sistem Pemberkasan Bidang Pertanahan Kabupaten Mimika Berbasis Web Menggunakan Metode *Design Thinking*. *Jurnal Informatika Dan Teknik Elektro Terapan*, 12(3), 3040–3050.
<https://doi.org/10.23960/jitet.v12i3.5064>
- Novianti, D. (2024). Redesign *User Interface Website* Universitas Bina Sarana Informatika Menggunakan Metode *Design Thinking* Dan *System Usability Scale* (Sus). *Jurnal Informatika Dan Teknik Elektro Terapan*, 12(3).
<https://doi.org/10.23960/jitet.v12i3.4300>
- Wardana, F. C., Lanang, I. G., & Eka, P. (2022). Perancangan Ulang *UI & UX* Menggunakan Metode *Design Thinking* Pada Aplikasi Siakadu Mahasiswa Berbasis Mobile. *Journal of Emerging Information Systems and Business Intelligence*, 03(04), 1–12.
- Wahyu Sanjaya, M., & Febriandirza, A. (2023). Penerapan Metode Design Thingking Terhadap Peningkatan Pengalaman Pengguna Pada Sistem Akademik Uhamka. *JOISIE Journal Of Information System And Informatics Engineering*, 7(1), 7–16.
- Mursyidah, A., Aknuranda, I., & Az-Zahra, H. M. (2019). Perancangan Antarmuka Pengguna Sistem Informasi Prosedur Pelayanan Umum Menggunakan Metode *Design Thinking* (Studi Kasus: Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya). *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan*

Ilmu Komputer, 3(4), 3931–3938. <http://j-ptiik.ub.ac.id>

Winoto, F. M., Brian, F., Prakasa, P., Kartika, F., & Dewi, S. (n.d.). *Pembangunan Sistem Informasi Akademik Yayasan XYZ Berbasis Web*. 43, 107–116.

Widyastuti, R., Hartati, T., & Supriyadi, B. (2024). Penerapan Sistem Informasi Aset It Berbasis Web Pada Pt Inspira Multi Teknologi Jakarta. *PROSISKO: Jurnal Pengembangan Riset Dan Observasi Sistem Komputer*, 11(1). <https://doi.org/10.30656/prosisko.v11i1.7356>

Murti, S. K., Informatika, J., Industri, T., Sujarwo Badan, A., & Informasi, S. (2021). Membangun Antarmuka Pengguna Menggunakan ReactJs untuk Modul Manajemen Pengguna. *Journal Portal Universitas Islam Indonesia*, 2(2), 1–6.
<https://journal.uui.ac.id/AUTOMATA/article/view/19443>

Aggarwal, S. (2018). Modern web-development using reactjs. *International Journal of Recent Research Aspects*, 5(1), 133–137. *International Journal of Recent Research Aspects*, 5(1), 133–137.

Haryuda, D., Asfi, M., & Fahrudin, R. (2021). Perancangan UI/UX Menggunakan Metode *Design Thinking* Berbasis Web Pada Laportea Company. *Jurnal Ilmiah Teknologi Infomasi Terapan*, 8(1), 111–117.
<https://doi.org/10.33197/jitter.vol8.iss1.2021.730>

Maharani, K. I. D., & Alit, R. (2024). *Perancangan Desain User Interface Dan User Experience Website Monitoring Siswa dengan Metode Design Thinking*. 06, 557–565.
http://repo.palcomtech.ac.id/id/eprint/1648/1/SKRIPSI_IF_2022_AFRI
DA SARI_AHMAD DWI BIMANTORO.pdf

Karlina, D., & Indah, D. R. (2022). Perancangan *User Interface* dan *User Experience* Sistem Informasi E-learning Menggunakan *Design Thinking*. *Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi*, 8(3), 580–591.
<https://doi.org/10.28932/jutisi.v8i3.5412>

- Aryani, D., Akhirianto, P. M., Husnah, F., & Setiawati, P. (2021) . Implementasi Metode *Design Thinking* Pada Desain *User Interface* (UI) Dan *User Experience* (UX) *Website Education Marketplace. Jurnal Ilmu Komputer*, 6(2), 75–82. <https://www.ekon.go.id/>
- Lubis, T., Darmawan, I., & Alam, E. N. (2023). Perancangan Front-End *Website* Peminjaman Ruangan Telkom University dengan Metode *Waterfall*. *EProceedings of Engineering*, 10(3), 3346–3352.
- Karlina, D., & Indah, D. R. (2022). Perancangan *User Interface* dan *User Experience* Sistem Informasi E-learning Menggunakan *Design Thinking*. *Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi*, 8(3), 580–596. <https://doi.org/10.28932/jutisi.v8i3.5412>
- Hammad, R., Perwira Negara, H. R., Ahmad, A., Arfa, M., & Jannata Arhaditya, L. E. (2022). Pembangunan Sistem Informasi Manajemen dan Pelayanan Konsumen PT. Air Minum Giri Menang (PERSERODA). *ADMA : Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat*, 2(2), 199–208. <https://doi.org/10.30812/adma.v2i2.1616>
- Kurniawan, M. A., Ariprawira, G., Wibiyanti, I., Andrian, A., & Suherlan, E. (2022). Analysis and redesign of the *website User Interface* of Universitas Faletehan using the *Design Thinking* method. *International Research Journal of Engineering, IT & Scientific Research*, 8(6), 290–298. <https://doi.org/10.21744/irjeis.v8n6.2203>
- Murti, S. K., Informatika, J., Industri, T., Sujarwo Badan, A., & Informasi, S. (2021). Membangun Antarmuka Pengguna Menggunakan ReactJs untuk Modul Manajemen Pengguna. *Journal Portal Universitas Islam Indonesia*, 2(2), 1–6. <https://journal.uui.ac.id/AUTOMATA/article/view/19443>
- Agustina, R., & Suprianto, D. (2018). Analisis Hasil Pemanfaatan Media Pembelajaran Interaktif Aljabar Logika Dengan User Acceptance Test (UAT). *Smatika Jurnal*, 8(02), 67–73. <https://doi.org/10.32664/smatika.v8i02.205>