

**PERANCANGAN UI/UX MENGGUNAKAN METODE *USER JOURNEY MAP* PADA APLIKASI PEMINJAMAN SEPEDA
DI UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA**



Disusun Oleh:

N a m a : Aisyah H
NIM : 21523061

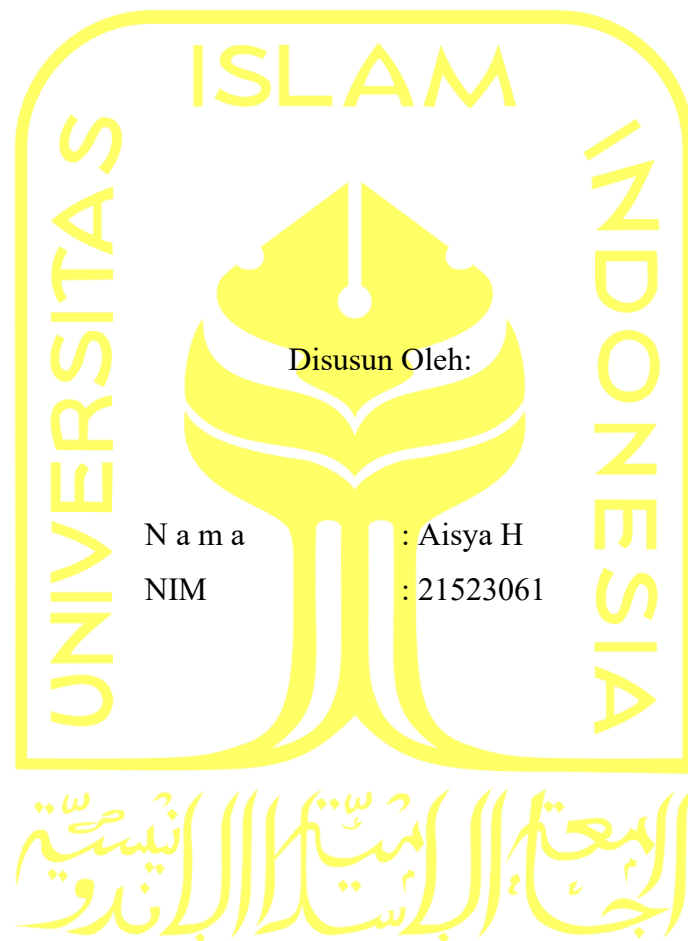
**PROGRAM STUDI INFORMATIKA – PROGRAM SARJANA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA**

2025

HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING

**PERANCANGAN UI/UX MENGGUNAKAN METODE *USER JOURNEY MAP* PADA APLIKASI PEMINJAMAN SEPEDA
DI UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA**

TUGAS AKHIR



Yogyakarta, 10 Januari 2025

Pembimbing 1,

(Beni Suranto, S.T., M.SoftEng.)

Yogyakarta, 10 Juli 2025

Pembimbing 2,

(Dr. Feri Wijayanto, S.T., M.T.)

HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PENGUJI

**PERANCANGAN UI/UX MENGGUNAKAN METODE *USER*
JOURNEY MAP PADA APLIKASI PEMINJAMAN SEPEDA
DI UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA**

TUGAS AKHIR

Telah dipertahankan di depan sidang pengujian sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer dari Program Studi Informatika – Program Sarjana di Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia

Yogyakarta, 31 Juli 2025

Tim Penguji

Dr. Feri Wijayanto, S.T., M.T.



Anggota 1

Dr. Ahmad Luthfi, S.Kom., M.Kom.



Anggota 2

Kholid Haryono, S.T., M.Kom.



Mengetahui,

Ketua Program Studi Informatika – Program Sarjana

Fakultas Teknologi Industri

Universitas Islam Indonesia



(Dhomas Hatta Fudholi, S.T., M.Eng., Ph.D.)

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Aisya H

NIM : 21523061

Tugas akhir dengan judul:

PERANCANGAN UI/UX MENGGUNAKAN METODE *USER JOURNEY MAP* PADA APLIKASI PEMINJAMAN SEPEDA DI UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

Menyatakan bahwa seluruh komponen dan isi dalam tugas akhir ini adalah hasil karya saya sendiri. Apabila di kemudian hari terbukti ada beberapa bagian dari karya ini adalah bukan hasil karya sendiri, tugas akhir yang diajukan sebagai hasil karya sendiri ini siap ditarik kembali dan siap menanggung risiko dan konsekuensi apapun.

Demikian surat pernyataan ini dibuat, semoga dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 31 Juli 2025



(Aisya H)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Syukur alhamdulillah penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan limpahan rahmat, taufik, rezeki dan karunianya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan penelitian dan penulisan skripsi ini dengan baik. Penulis persembahkan skripsi ini untuk kedua orang tua penulis, mama dan papa yang sudah selalu memberikan segala dukungan, doa, pengorbanan, kasih sayang, dan semangat kepada penulis yang tidak pernah henti hingga saat ini, Terima kasih sudah selalu mengusahakan yang terbaik untuk penulis.

HALAMAN MOTO

“Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan”

- QS. Al-Insyirah:6

“Tidak akan mungkin tertukar apa yang sudah Allah takar”

- QS. Hud:6

“It’s not always easy, but that’s life”

- Mark Lee

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.


Syukur alhamdulillah penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan limpahan rahmat, taufik, rezeki, dan karunianya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan penelitian dan penulisan skripsi dengan judul *Perancangan UI/UX Menggunakan Metode User Journey Map pada Aplikasi Peminjaman Sepeda di Universitas Islam Indonesia* sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Sarjana Jurusan Informatika, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Indonesia. Selama menyelesaikan skripsi ini, penulis menemukan hambatan yang tidaklah sedikit, namun berkat bantuan, dukungan, serta dorongan dari berbagai pihak maka hambatan tersebut dapat diatasi. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih yang tidak terhingga kepada:

1. Allah SWT yang senantiasa memberikan petunjuk, kekuatan, kesabaran, serta keteguhan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik.
2. Kedua Orang Tua penulis, Halim dan Rosmayana, yang selalu mendoakan, memberikan kasih sayang, serta dukungan moral maupun materi kepada penulis.
3. Prof. Fathul Wahid, S.T., M.Sc., selaku Rektor Universitas Islam Indonesia.
4. Prof. Dr. Ir. Hari Purnomo., M.T., IPU, ASEAN.Eng., selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri.
5. Bapak Dr. Raden Teduh Dirgahayu, S.T., M.Sc., selaku Ketua Jurusan Informatika dan Bapak Dhomas Hatta Fudholi, S.T., M.Eng., Ph.D., selaku Ketua Program Studi Informatika – Program Sarjana.
6. Bapak Beni Suranto, S.T., M.SoftEng., selaku dosen pembimbing 1, yang telah meluangkan waktu untuk membimbing dan memberikan arahan kepada penulis selama proses penulisan skripsi. Penulis sangat berterima kasih atas kebaikan, nasihat, dan saran yang sangat membangun dan memberikan semangat yang tinggi sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan baik.
7. Bapak Feri Wijayanto, S.T., M.T, selaku dosen pembimbing 2, yang telah meluangkan waktu untuk membimbing dan memberikan arahan kepada penulis menjelang ujian pendadaran.
8. Bapak dan Ibu dosen Program Studi Informatika, yang memberikan berbagai ilmu yang bermanfaat kepada penulis selama masa perkuliahan.

9. Kakek dan Nenek penulis, Lamana dan Uhra, yang selalu memberikan doa, kasih sayang, dukungan, dan nasihat kepada penulis.
10. Tante dan Om penulis, Aspia, yang selalu memberikan arahan dan dukungan kepada penulis. Hesti Utami dan Angger Setyoko, yang telah menjadi tempat bernaung selama penulis berada di Jogja. Selain itu, Suliati, Sudirman, serta Kakak dan adik penulis, Andi Mariati, Dewi Asriani, Minarti, Yulianti, Dimas Retya Pratama, Dini Dwi Rhamadani, Ikal Anugerah, Arunni Izzati, Haura Hamidah, Arsyah Behzad Syaquielle, yang selalu memberikan doa dan dukungan kepada penulis.
11. Teman-teman Orang Bahagia penulis, Asyla Istah Nuresqi, Ghaniyya Rosyidah, Sausan Trisdiatin, dan Yeni Sri Maharani, yang senantiasa hadir dalam setiap langkah, berbagi pengalaman, memberikan semangat, dan menciptakan kenangan berharga selama penulis di Jogja.
12. Teman SMA penulis, Azizah Nadya Soraya Utami, yang selalu menemani, berbagi cerita, dan menciptakan kenangan berharga di Jogja. Serta Teman Informatika Penulis, Reza Dwi Puspita, yang selalu menemani, membantu, berbagi pengalaman, dan menciptakan kenangan berharga selama penulis di Jogja.
13. Kakak Asisten lab 2020 yang selalu berbagi ilmu kepada penulis dan menjadi kakak yang baik selama masa perkuliahan.
14. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang telah memberikan dukungan, bantuan, dan dorongan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi dengan baik.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, baik dari segi isi maupun penyajiannya. Oleh karena itu, penulis dengan rendah hati mengharapkan kritik dan saran yang membangun. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat yang berguna untuk berbagai pihak.

Yogyakarta, 31 Juli 2025



(Aisyah H)

SARI

Universitas Islam Indonesia memiliki fasilitas sepeda kampus yang tersebar di beberapa lokasi, yaitu pada Gedung Rektorat, Fakultas Teknologi Industri, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Fakultas Psikologi dan Ilmu Sosial Budaya, dan Fakultas Kedokteran. Saat ini peminjaman sepeda di Universitas Islam Indonesia masih dilakukan secara manual. Proses ini memerlukan waktu dan sering kali menimbulkan ketidaknyamanan. Misalnya, ketika mahasiswa lupa untuk membawa KTM, mereka harus pergi mengambilnya terlebih dahulu agar diperbolehkan melakukan peminjaman sepeda. Selain itu, ada kemungkinan semua sepeda sudah dipinjam ataupun ada yang rusak sehingga tidak bisa digunakan. Situasi ini dapat mengurangi minat mahasiswa dalam memanfaatkan fasilitas sepeda kampus.

Oleh karena itu, diperlukan sistem peminjaman sepeda yang lebih efisien dan praktis untuk meningkatkan kenyamanan dan minat mahasiswa dalam menggunakan fasilitas tersebut. Sistem yang terintegrasi secara digital melalui aplikasi *mobile*, dapat memudahkan proses peminjaman dan memastikan ketersediaan sepeda secara *real-time*. Salah satu metode yang dapat digunakan untuk mengidentifikasi kebutuhan dan preferensi pengguna adalah metode *user journey map*. Dalam rangka mencapai tujuan tersebut, penelitian ini akan melibatkan berbagai tahapan mulai dari pengumpulan data, analisis kebutuhan pengguna, desain antarmuka, hingga pengujian *prototype*. Melalui pendekatan yang menyeluruh ini, diharapkan rancangan UI/UX aplikasi peminjaman sepeda yang dihasilkan dapat memberikan pengalaman pengguna yang berkualitas dan optimal serta meningkatkan efisiensi sistem peminjaman sepeda.

Kata kunci: *User journey map*, *Mobile*, *UI/UX*, *Prototype*, Peminjaman sepeda.

GLOSARIUM

<i>Kuesioner</i>	Metode pengumpulan data dengan memberikan beberapa pertanyaan kepada sejumlah orang.
<i>Mobilitas</i>	Kemampuan atau kesiapan untuk bergerak dari satu tempat ke tempat lain.
<i>Prototype</i>	Model awal sebuah produk yang dibuat untuk menguji suatu aplikasi.
<i>System Usability Scale</i>	Metode pengujian fungsionalitas untuk aplikasi dengan mengamati perilaku pengguna
<i>User Experience</i>	Pengalaman pengguna saat sedang menggunakan sebuah aplikasi.
<i>User Interface</i>	Bentuk tampilan untuk berinteraksi antara pengguna dan perangkat.
<i>User Journey Map</i>	Metode yang digunakan untuk memvisualisasikan perjalanan pengguna dalam menggunakan aplikasi.
<i>Wireframes</i>	Gambaran sederhana yang menunjukkan tata letak dasar dari sebuah aplikasi.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PENGUJI	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
HALAMAN MOTO	vi
KATA PENGANTAR	vii
SARI.....	ix
GLOSARIUM.....	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Metodologi Penelitian	4
1.6.1 Pengumpulan Data	4
1.6.2 Analisis Kebutuhan Pengguna	4
1.6.3 Desain Antarmuka.....	5
1.6.4 Prototyping.....	5
1.6.5 Pengujian Aplikasi	5
1.7 Sistematika Penulisan	5
BAB II LANDASAN TEORI	6
2.1 UI/UX untuk Aplikasi Bergerak	6
2.2 User Journey Map	8
2.3 Prototyping.....	10
2.4 Penelitian Terdahulu	11
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	13
3.1 Identifikasi Aktor	14
3.2 Identifikasi Skenario dan Harapan	14
3.3 Identifikasi Fase Perjalanan	15
3.4 Identifikasi Tindakan, Pola pikir, Emosi	15
3.5 Identifikasi Peluang.....	16
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	21
4.1 Hasil Identifikasi Aktor.....	21
4.2 Hasil Identifikasi Skenario dan Harapan	23
4.3 Hasil Identifikasi Fase Perjalanan.....	28
4.4 Hasil Identifikasi Tindakan, Pola pikir, Emosi	30
4.5 Hasil Identifikasi Peluang	32
BAB V KESIMPULAN	66
5.1 Kesimpulan	66
5.2 Saran.....	66
DAFTAR PUSTAKA	67
LAMPIRAN	70

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Prinsip dasar UI/UX.....	7
Tabel 2.2 Penelitian terkait	11
Tabel 3.1 Jenis data.....	16
Tabel 3.2 Indikator pengujian	18
Tabel 3.3 Pertanyaan SUS	19
Tabel 4.1 Daftar pertanyaan wawancara dengan satpam.....	23
Tabel 4.2 Daftar pertanyaan wawancara untuk mahasiswa	24
Tabel 4.3 Skor asli responden.....	64
Tabel 4.4 Skor hasil hitung SUS.....	64
Tabel 4.5 Hasil akhir perhitungan SUS	64

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>Template user journey map</i>	9
Gambar 2.2 Tahapan prototipe	10
Gambar 3.1 <i>Framework user journey map</i>	13
Gambar 3.2 Penilaian <i>system usability scale</i>	20
Gambar 4.1 Diagram presentase pengetahuan mahasiswa terkait keberadaan fasilitas peminjaman sepeda kampus	21
Gambar 4.2 Diagram presentase penggunaan fasilitas peminjaman sepeda kampus	22
Gambar 4.3 Diagram presentase frekuensi penggunaan fasilitas peminjaman sepeda kampus	22
Gambar 4.4 <i>User persona</i> mahasiswa 1	25
Gambar 4.5 <i>User persona</i> mahasiswa 2	25
Gambar 4.6 <i>User persona</i> mahasiswa 3	26
Gambar 4.7 <i>User persona</i> mahasiswa 4	26
Gambar 4.8 <i>User persona</i> mahasiswa 5	27
Gambar 4.9 <i>User persona</i> mahasiswa 6	27
Gambar 4.10 <i>User persona</i> mahasiswa 7	28
Gambar 4.11 Alur peminjaman sepeda secara <i>offline</i>	29
Gambar 4.12 Alur peminjaman sepeda secara <i>online</i>	30
Gambar 4.13 <i>User journey map</i>	31
Gambar 4.14 <i>Wireframe</i> halaman awal	33
Gambar 4.15 <i>Wireframe</i> halaman daftar awal	34
Gambar 4.16 <i>Wireframe</i> halaman daftar akhir	35
Gambar 4.17 <i>Wireframe</i> halaman beranda awal.....	36
Gambar 4.18 <i>Wireframe</i> halaman beranda akhir	37
Gambar 4.19 <i>Wireframe</i> halaman informasi sepeda awal	38
Gambar 4.20 <i>Wireframe</i> halaman informasi sepeda akhir.....	39
Gambar 4.21 <i>Wireframe</i> halaman form peminjaman sepeda.....	40
Gambar 4.22 <i>Wireframe</i> halaman konfirmasi peminjaman dan pengembalian sepeda.....	41
Gambar 4.23 <i>Wireframe</i> halaman pelaporan	42
Gambar 4.24 <i>Wireframe</i> halaman profil	43
Gambar 4.25 Halaman awal.....	45
Gambar 4.26 Halaman daftar	46

Gambar 4.27 Gambar halaman beranda.....	48
Gambar 4.28 Halaman informasi sepeda	50
Gambar 4.29 Halaman peminjaman sepeda.....	51
Gambar 4.30 Halaman konfirmasi peminjaman dan pengembalian sepeda	53
Gambar 4.31 Halaman pelaporan	54
Gambar 4.32 Halaman profil	56
Gambar 4.33 Halaman <i>login</i> admin dan satpam.....	57
Gambar 4.34 Halaman <i>dashboard</i> admin	58
Gambar 4.35 Halaman <i>dashboard</i> satpam.....	59
Gambar 4.36 Halaman data peminjaman sepeda admin	60
Gambar 4.37 Halaman data peminjaman sepeda satpam.....	60
Gambar 4.38 Halaman data sepeda admin.....	61
Gambar 4.39 Halaman data sepeda satpam	62
Gambar 4.40 Halaman laporan dari pengguna pada admin.....	63
Gambar 4.41 Halaman laporan dari pengguna pada satpam.....	63

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam mengembangkan aplikasi, implementasi UI/UX yang baik sangat penting (Iskandar, 2024). Desain UX (*User Experience*) adalah disiplin dalam menciptakan situs web atau aplikasi yang berguna, mudah digunakan, mudah dinavigasi, serta memenuhi kebutuhan pengguna. Semua yang dapat didengar, disentuh, atau berinteraksi dengan pengguna adalah elemen yang memengaruhi UX. UI (*User Interface*) adalah bagian penting yang dilihat dan digunakan oleh pengguna. UI hanyalah bagian dari proses desain UX, tetapi karena menjadi bagian depan dari seluruh proses, sering kali menjadi pusat perhatian utama. UI yang baik adalah UI yang mudah digunakan dan dipahami, namun tetap memenuhi kebutuhan pengguna serta mendukung mereka dalam menyelesaikan tugas-tugasnya (Matić, 2021).

Pengembangan UI/UX telah menjadi bagian integral dari berbagai aplikasi yang digunakan sehari-hari, mulai dari aplikasi seluler hingga perangkat lunak perusahaan. UI merujuk pada elemen visual dan interaktif dari produk atau aplikasi yang menghubungkan pengguna dengan teknologi. Ini mencakup segala sesuatu yang terlihat pada layar, seperti tata letak, warna, ikon, tombol, serta tindakan pengguna untuk berinteraksi dengan sistem. Sementara itu, UX mencakup pengalaman keseluruhan pengguna saat berinteraksi dengan produk atau aplikasi. Ini mencakup bagaimana pengguna merasa, berinteraksi dengan UI, sejauh mana pengalaman itu memenuhi harapan dan kebutuhan mereka, dan apakah mereka merasa puas dengan hasilnya (Rachman & Sutopo, 2023).

Tujuan utama dari penerapan UI *design* adalah menampilkan desain antarmuka dengan konsistensi yang baik. Konsistensi desain dapat membantu pengguna untuk mengerti akan pola aplikasi. Desain UI yang baik dan mudah digunakan akan memperoleh kepercayaan pengguna. Rancangan ini dapat diwujudkan bersama dengan desain UI yang bertata baik, user friendly, konsistensi, responsif, jelas dan ringkas, intuitif, dan lain sebagainya. UX merupakan bentuk atau rancangan melalui pendekatan pengguna, selain itu juga bagaimana menciptakan kenyamanan dalam penggunaan suatu produk. Seluruh aspek atau elemen dalam produk dirancang dengan baik, dengan demikian pengguna akan merasa nyaman dalam menggunakan aplikasi atau produk tersebut, dan juga bagaimana dapat membuat fitur-fitur atau konten agar mudah berinteraksi. Rancangan ini dapat diwujudkan bersama dengan mudah digunakan,

memiliki *value*, mudah untuk didapatkan, kesukaan terhadap produk, dan lain sebagainya (Safrida Ika Febrianti, 2024).

User journey map merupakan visualisasi perjalanan yang dilalui oleh pengguna dalam menggunakan produk atau layanan. *User journey map* mampu mengeksplorasi masalah secara lebih mendetail dalam suatu aktivitas atau prosedur yang melibatkan pengguna maupun pemangku kepentingan terkait (Nurfitri et al., 2019). *User journey map* dirancang untuk menggambarkan langkah-langkah yang dilalui pengguna, sehingga dapat memvisualisasikan kejadian serta interaksi utama selama proses berlangsung. Alat ini berfungsi sebagai sarana penting dalam mendukung pemikiran kolaboratif karena memetakan topik diskusi secara visual. *User journey map* juga sangat efektif digunakan menyampaikan hasil evaluasi. Alat ini mampu menampilkan rangkuman hasil, mengidentifikasi masalah utama, dan memaparkan pengalaman negatif yang dialami pengguna selama menggunakan sistem.

Pengalaman negatif ini bisa menjadi penyebab pengguna memutuskan untuk berhenti menggunakan layanan atau sistem tertentu. Secara sederhana, *user journey map* dimulai dengan menyusun tujuan dan tindakan pengguna dalam sebuah kerangka waktu. Kerangka ini kemudian diperhalus dengan menambahkan narasi yang terstruktur. Narasi tersebut diubah menjadi visualisasi yang dapat digunakan untuk menyampaikan visualisasi yang dapat digunakan untuk menyampaikan wawasan dan memberikan arahan dalam proses desain (Kurnia, 2019). Dengan memahami perjalanan pengguna secara mendalam, diharapkan dapat mengidentifikasi masalah yang ada, menemukan peluang perbaikan, dan merancang solusi yang lebih efektif sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Universitas Islam Indonesia memiliki fasilitas sepeda kampus yang tersebar di beberapa lokasi, yaitu pada Gedung Rektorat, Fakultas Teknologi Industri, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Fakultas Psikologi dan Ilmu Sosial Budaya, dan Fakultas Kedokteran. Namun, belum semua fakultas menyediakan fasilitas sepeda, sehingga mahasiswa dari fakultas yang belum memilikinya harus meminjam ke lokasi yang sudah menyediakan peminjaman sepeda. Saat ini peminjaman sepeda di Universitas Islam Indonesia masih dilakukan secara manual. Mahasiswa yang ingin melakukan peminjaman sepeda harus datang langsung ke lokasi yang menyediakan peminjaman, selanjutnya mengisi data-data yang diperlukan, dan menyerahkan Kartu Tanda Mahasiswa (KTM) sebagai jaminan sampai dengan sepeda dikembalikan.

Proses ini memerlukan waktu dan sering kali menimbulkan ketidaknyamanan. Misalnya, ketika mahasiswa lupa untuk membawa KTM, mereka harus pergi mengambilnya terlebih dahulu agar diperbolehkan melakukan peminjaman sepeda. Selain itu, ada kemungkinan semua

sepeda sudah dipinjam ataupun ada yang rusak sehingga tidak bisa digunakan. Situasi ini dapat mengurangi minat mahasiswa dalam memanfaatkan fasilitas sepeda kampus. Oleh karena itu, diperlukan sistem peminjaman sepeda yang lebih efisien dan praktis untuk meningkatkan kenyamanan dan minat mahasiswa dalam menggunakan fasilitas tersebut. Sistem yang terintegrasi secara digital melalui aplikasi *mobile*, dapat memudahkan proses peminjaman dan memastikan ketersediaan sepeda secara *real-time*.

Kondisi tersebut menunjukkan adanya kebutuhan untuk mengembangkan sistem peminjaman sepeda yang lebih efisien dan *user-friendly*. Salah satu metode yang dapat digunakan untuk mengidentifikasi kebutuhan dan preferensi pengguna adalah metode *user journey map*. Dalam rangka mencapai tujuan tersebut, penelitian ini akan melibatkan berbagai tahapan mulai dari pengumpulan data, analisis kebutuhan pengguna, desain antarmuka, hingga pengujian *prototype*. Melalui pendekatan yang menyeluruh ini, diharapkan rancangan UI/UX aplikasi peminjaman sepeda yang dihasilkan dapat memberikan pengalaman pengguna yang berkualitas dan optimal serta meningkatkan efisiensi sistem peminjaman sepeda.

Sebagai studi kasus, penelitian ini akan melihat bagaimana penerapan sistem digital pada peminjaman sepeda di Universitas Islam Indonesia dapat meningkatkan penggunaan fasilitas tersebut. Hasil yang diharapkan mencakup peningkatan jumlah mahasiswa yang memanfaatkan fasilitas sepeda, mengurangi waktu yang diperlukan untuk proses peminjaman, dan menurunkan jumlah keluhan terkait ketersediaan dan kondisi sepeda. Manfaat lainnya termasuk peningkatan kepuasan pengguna dan kontribusi terhadap gaya hidup sehat di kalangan mahasiswa.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, maka dapat dirumuskan permasalahan dalam penelitian ini yaitu Bagaimana metode *user journey map* dapat digunakan untuk merancang UI/UX yang berkualitas dan optimal?

1.3 Batasan Masalah

Terdapat beberapa Batasan masalah pada penelitian, hal ini dilakukan agar penelitian berjalan dengan baik dan menghindari cakupan masalah yang terlalu luas. Berikut beberapa Batasan masalah yang ada, yaitu:

- a. Perancangan UI/UX dioptimalkan untuk aplikasi berbasis *Mobile*.
- b. Hasil dari penelitian ini berupa *prototype* pada *tools* Figma.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk merancang UI yang berkualitas dan meningkatkan UX yang optimal dengan menggunakan metode *user journey map*.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diperoleh dari penelitian ini antara lain:

Bagi Peneliti:

- a. Mendapatkan pengetahuan mendalam tentang metode *user journey map* dalam pengembangan UI/UX yang berkualitas.
- b. Melatih keterampilan dalam melakukan perancangan aplikasi berbasis *mobile* dengan menggunakan *tools* Figma.
- c. Memberikan contoh studi kasus untuk dapat digunakan sebagai referensi bagi peneliti lain yang memiliki topik serupa.

Bagi Masyarakat:

- a. Memperoleh wawasan mengenai pentingnya desain UI/UX yang baik dalam perancangan aplikasi.
- b. Menginspirasi individu atau organisasi lain dalam menerapkan metode *user journey map* dalam perancangan aplikasi.
- c. Memberikan pemahaman yang lebih baik mengenai tantangan dan solusi dalam perancangan aplikasi peminjaman sepeda kampus yang efisien dan *user-friendly*.

1.6 Metodologi Penelitian

Metodologi yang akan digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1.6.1 Pengumpulan Data

Pengumpulan data dapat dilakukan dengan observasi, wawancara dan kuesioner yang dilakukan terhadap mahasiswa Universitas Islam Indonesia, serta melakukan studi literatur.

1.6.2 Analisis Kebutuhan Pengguna

Menganalisis data yang diperoleh dari tahap pengumpulan data untuk mengidentifikasi kebutuhan dan preferensi pengguna, serta membuat *persona* dan *scenario* untuk representasi berbagai tipe pengguna.

1.6.3 Desain Antarmuka

Menggunakan metode *user journey map* untuk memvisualisasikan perjalanan pengguna dalam menggunakan sistem peminjaman sepeda dan membuat *wireframes* awal dari desain antarmuka pengguna.

1.6.4 Prototyping

Membuat prototipe interaktif menggunakan Figma berdasarkan desain yang telah dibuat dan melibatkan pengguna dalam pengujian prototipe untuk mendapatkan umpan balik.

1.6.5 Pengujian Aplikasi

Melakukan *usability testing* dengan metode *system usability scale* untuk mengidentifikasi masalah-masalah dalam desain dan interaksi pengguna.

1.7 Sistematika Penulisan

Pada penulisan laporan penelitian akan ditulis dengan rancangan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini membahas mengenai latar belakang dari penelitian, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan laporan tugas akhir yang dibuat.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini menjelaskan mengenai teori-teori yang digunakan sebagai landasan penelitian yang berisikan pembahasan mengenai tinjauan penelitian yang telah ada dan berhubungan dengan penelitian ini.

BAB III METODOLOGI

Bab ini membahas tentang tahapan-tahapan metode *user journey map* yang dilakukan dalam perancangan aplikasi peminjaman sepeda kampus.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini membahas mengenai hasil penelitian beserta saran perbaikan berdasarkan data yang telah diperoleh.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi tentang Kesimpulan dan saran dari penelitian yang telah dilakukan.

BAB II LANDASAN TEORI

2.1 UI/UX untuk Aplikasi Bergerak

Aplikasi bergerak atau aplikasi *mobile* merupakan aplikasi yang dijalankan pada perangkat bergerak seperti *smartphone*, tablet, dan sejenisnya. Terdapat banyak kelebihan dalam menggunakan aplikasi *mobile* dibandingkan dengan aplikasi berbasis *website*, salah satunya adalah tampilan UI/UX yang lebih menarik dan mudah digunakan. Perkembangan aplikasi bergerak memberikan solusi yang efektif dalam mengatasi masalah dalam perancangan aplikasi yang membantu memudahkan kebutuhan pengguna (Jela & Suranto, 2022).

Dalam membuat sebuah aplikasi yang perlu diperhatikan salah satunya adalah antarmuka (*interface*) karena antarmuka yang kita buat sangat mempengaruhi terhadap kemudahan pengguna dalam menggunakan aplikasi yang akan dibuat (Pramesti et al., 2022). UI adalah ilmu tentang tata letak grafis suatu web atau aplikasi. Cakupan UI adalah tombol yang akan di klik oleh pengguna, teks, gambar, *text entry fields*, dan semua item yang berinteraksi dengan pengguna. Termasuk *layout*, animasi, transisi, dan semua interaksi kecil. Elemen visual yang ditangani oleh seorang desainer UI adalah skema warna, menentukan bentuk tombol, serta menentukan jenis *font* yang digunakan untuk teks (Muhyidin et al., 2020).

User Interface (UI) merupakan media yang memungkinkan terjadinya interaksi langsung antara pengguna dan sistem, baik melalui perangkat keras seperti mouse atau mesin ATM, maupun perangkat lunak seperti *graphical user interface* (GUI) dan *command line interface* (CLI). UI adalah bagian dari *Human Computer Interaction* (HCI) yang berperan menerjemahkan perintah pengguna menjadi respon sistem melalui komponen *input* dan *output*. UI yang baik harus konsisten, adaptif terhadap kebutuhan pengguna, memberikan umpan balik yang jelas, mencegah kesalahan, serta menyediakan kebebasan kontrol, antarmuka yang ideal bersifat menarik secara visual, mudah dipahami, efisien, responsif, dan sederhana. Prinsip-prinsip tersebut menjadi landasan penting dalam merancang UI yang fungsional dan nyaman digunakan (Wiwesa, 2021).

UX adalah proses pengguna dalam merasakan kemudahan dan efisiensi saat berinteraksi dengan perangkat lunak. Ini mencakup persepsi individu mengenai aspek-aspek praktis, seperti kegunaan, kemudahan penggunaan, dan efisiensi sistem yang ada. Keberhasilan UX diukur

berdasarkan seberapa baik pengalaman pengguna saat menggunakan aplikasi. Fokus utama UX adalah menciptakan aliran operasional yang efisien dalam aplikasi untuk mengoptimalkan kebutuhan pengguna (Lebson, 2021).

UX (*User Experience*) adalah keseluruhan interaksi dan kesan yang dirasakan pengguna terhadap produk atau layanan, termasuk respons emosional yang timbul. UX yang optimal tercapai jika fitur sesuai dengan kebutuhan pengguna, mudah digunakan sejak interaksi pertama, dan membantu menyelesaikan tugas secara efektif, UX merupakan persepsi dan respons seseorang akibat penggunaan atau antisipasi penggunaan suatu produk, sistem, atau layanan, yang dapat melibatkan interaksi fisik maupun digital. Proses perancangan UX meliputi lima tahap: *product definition, research, analysis, design, dan implementation*. Desain UX berlandaskan pemahaman mendalam mengenai kebutuhan, nilai, kemampuan, dan keterbatasan pengguna (Wiwesa, 2021).

UI/UX memiliki peran masing-masing dalam mengembangkan aplikasi. UI fokus pada perancangan desain visual komponen aplikasi, pengaturan tata letak, dan interaksi visual dengan pengguna. Sedangkan, UX fokus pada pengalaman pengguna, memahami perilaku pengguna dan menguji kegunaan aplikasi agar sesuai dengan preferensi pengguna. Perancangan aplikasi khususnya pada UI/UX harus sesuai dengan kebutuhan pengguna agar dapat mengetahui mengenai umpan balik dari pengguna untuk memperbaiki kekurangan yang ada (Anggoro & Mailangkay, 2021).

UI dan UX membentuk hubungan yang erat dan tidak dapat dipisahkan, di mana keduanya saling berinteraksi serta memberikan pengaruh timbal balik. Setiap elemen yang ada pada rancangan UI memiliki peran penting dalam membangun kenyamanan penggunaan serta meninggalkan impresi positif bagi pengguna (Wiwesa, 2021). Pada Tabel 2.1 ditunjukkan beberapa prinsip dasar UI/UX sebagai acuan dalam merancang aplikasi peminjaman sepeda (Team, 2023).

Tabel 2.1 Prinsip dasar UI/UX

No	Prinsip	Deskripsi
1.	Keterpaduan	Konsistensi terhadap tata letak, gaya, warna, dan perilaku elemen UI.
2.	Keterpahaman	Membuat fungsi-fungsi elemen UI yang jelas dan mudah dipahami pengguna, seperti ikon yang intuitif, label yang deskriptif, dan pesan kesalahan yang informatif.

3.	Keterjangkauan	Penggunaan kontras warna yang baik, dukungan untuk perangkat pembaca layar dan aksesibilitas <i>keyboard</i> untuk memudahkan pengguna mengakses dan berinteraksi dengan aplikasi.
4.	Navigasi yang intuitif	Penggunaan menu yang terorganisir dengan baik, tanda navigasi, dan struktur informasi yang logis untuk memudahkan pengguna dalam menemukan informasi yang dicari.
5.	Umpan balik yang efektif	Umpan balik yang baik membantu meningkatkan keyakinan pengguna pada tindakan yang dilakukan.
6.	Kesederhanaan	Memprioritaskan fungsi-fungsi utama dan menghilangkan elemen yang tidak perlu untuk mengurangi kebingungan dan membuat kenyamanan pengguna.
7.	Responsif dan Mobilitas	Memastikan desain UI dapat menyesuaikan diri dengan berbagai ukuran layar dan perangkat tanpa memengaruhi fungsionalitas.

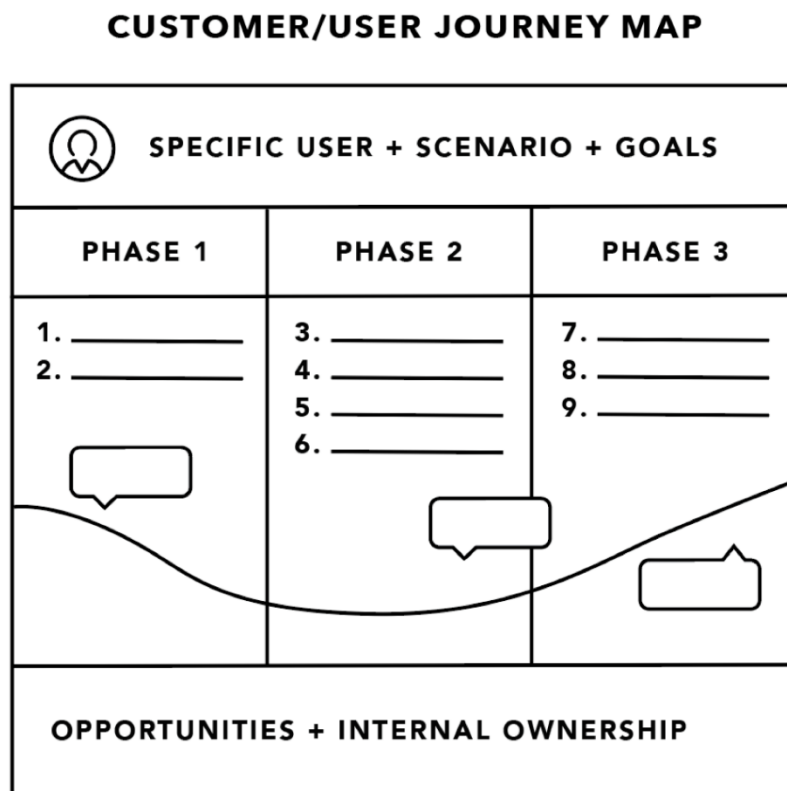
2.2 User Journey Map

User journey map membantu mendokumentasikan pengalaman penggunaan suatu produk dari awal hingga akhir yang dialami seseorang. Ini berarti juga berbagai tindakan yang diambil pengguna untuk mencapai tujuan mereka. Ada beberapa hal yang biasanya menjadi bagian dari *user journey map*, yaitu: (a) Lingkup, (b) Tujuan pengguna, (c) Fase perjalanan, (d) Tindakan pengguna, (e) Titik masalah, (f) Peluang (Walter, 2022).

User journey map merupakan bentuk tabulasi dari perilaku pengguna dengan sumbu horizontal yang mempresentasikan tahap-tahap tindakan pengguna melalui waktu dan metrik wawasan atau kategori tema untuk analisis di sepanjang sumbu vertikal. Tindakan-tindakan pada sumbu horizontal akan bervariasi tergantung pada studi kasus, tetapi sumbu vertikal umumnya berisi metrik standar (Brata et al., 2021). Pada dasarnya *user journey map* memvisualisasikan pengalaman pengguna untuk mencapai tujuan tertentu. Dalam implementasinya, *user journey map* mengatur urutan tujuan dan tindakan pengguna terkait dengan kerangka waktu yang berupa opini dan emosi pengguna yang kemudian membentuk

sebuah narasi. Ringkasan dari narasi tersebut kemudian divisualisasikan untuk menggambarkan wawasan informasi proses desain (Santoso et al., 2019).

Keterlibatan pengguna sangat penting karena pengguna memiliki preferensi individu dan dinamis. *User journey map* memiliki lima elemen umum, yaitu: (1) Aktor, (2) Skenario, (3) Emosi, (4) Titik masalah, (5) Wawasan. *User journey map* memvisualisasikan perjalanan pengguna untuk mencapai suatu tujuan yang biasanya dari waktu ke waktu dan di seluruh saluran. Pada dasarnya, *user journey map* dimulai dengan menyusun serangkaian tindakan pengguna ke dalam garis waktu. Selanjutnya, garis waktu dilengkapi dengan pemikiran dan emosi pengguna untuk membuat narasi. Narasi ini diringkas dan disempurnakan yang pada akhirnya mengarah pada visualisasi yang digunakan untuk menyelaraskan pemangku kepentingan pada pengalaman yang menyeluruh dan mengidentifikasi peluang untuk mengoptimalkan dan meningkatkan pengalaman (Kaplan, 2023). *Template user journey map* dapat dilihat pada Gambar 2.1



NNGROUP.COM **NN/g**

Gambar 2.1 *Template user journey map*

Sumber: NNGROUP.COM

2.3 Prototyping

Prototipe adalah fitur umum untuk perancangan desain dan pengembangan produk. Prototipe merupakan perwujudan fisik atau digital dari elemen penting dari desain dan alat iteratif untuk meningkatkan komunikasi, memungkinkan pembelajaran, dan menginformasikan pengambilan keputusan pada setiap titik dalam proses desain. Tujuan prototipe adalah untuk mengkomunikasikan ide-ide desain dari desainer ke desainer, atau dari desainer ke klien untuk mendukung diskusi dan pengambilan keputusan sebagai bagian dari proses desain (Calonaci, 2021).

Pembuatan prototipe adalah aktivitas desain penting yang dapat meningkatkan komunikasi, pembelajaran, dan pengambilan keputusan sepanjang seluruh proses desain. Prototipe merujuk pada representasi fisik dan digital dari sebuah desain yang berfungsi untuk menjawab sebuah pertanyaan atau menguji sebuah asumsi. Prototipe dapat diklasifikasikan sebagai tahap dari proses desain yang juga dapat digambarkan sebagai alat untuk pengembangan produk lebih lanjut. Prototipe penting untuk semua model proses desain (Lauff et al., 2019).

Prototipe dapat membantu memvisualisasikan masalah dan menyoroti asumsi desain yang salah, prototipe juga telah terbukti meningkatkan kinerja desain, mempengaruhi dukungan pemangku kepentingan, dan meningkatkan pengembangan keterampilan teknis dan sosial. Prototipe adalah tahap untuk mengimplementasikan desain dalam bentuk prototipe dari ide-ide terbaik yang telah dipilih pada tahap keputusan. Prototipe yang dihasilkan sudah berbentuk *prototype high-fidelity*, sehingga dapat digunakan dalam berinteraksi dengan pengguna (Doni et al., 2021). Adapun tahapan prototipe dapat dilihat pada Gambar 2.2.



Gambar 2.2 Tahapan prototipe

Sumber: revou.co

2.4 Penelitian Terdahulu

Artikel dengan judul *The Importance of the Journey Map in the Design of a Playful Interactive-Interface* membahas tentang pentingnya penggunaan *customer journey map* (CJM) sebagai alat untuk mengelola teknologi informasi baru. Studi kasus ini menunjukkan penggunaan CJM untuk menunjukkan pengalaman yang dialami orang saat menggunakan antarmuka interaktif yang menyenangkan, di mana hubungan sebab-akibat divisualisasikan. CJM merupakan hasil dari studi kuantitatif dan kualitatif tentang pengalaman pengguna. Di mana pengguna dapat menggunakan: 1) teknik observasi, 2) wawancara, 3) kuesioner, 4) tinjauan literatur terkait fenomena yang diteliti 5) diagram model mental; juga dikenal sebagai skema pemikiran, atau peta kognitif, dan lainnya. Penelitian ini memfokuskan pengembangan antarmuka pada desain profil ideal dan model mental untuk menghasilkan CJM (Torres-Velasco et al., 2021). Penelitian terkait lainnya juga ditunjukkan pada Tabel 2.2 yang menunjukkan relevansi penelitian terdahulu dengan penelitian yang sedang dilakukan.

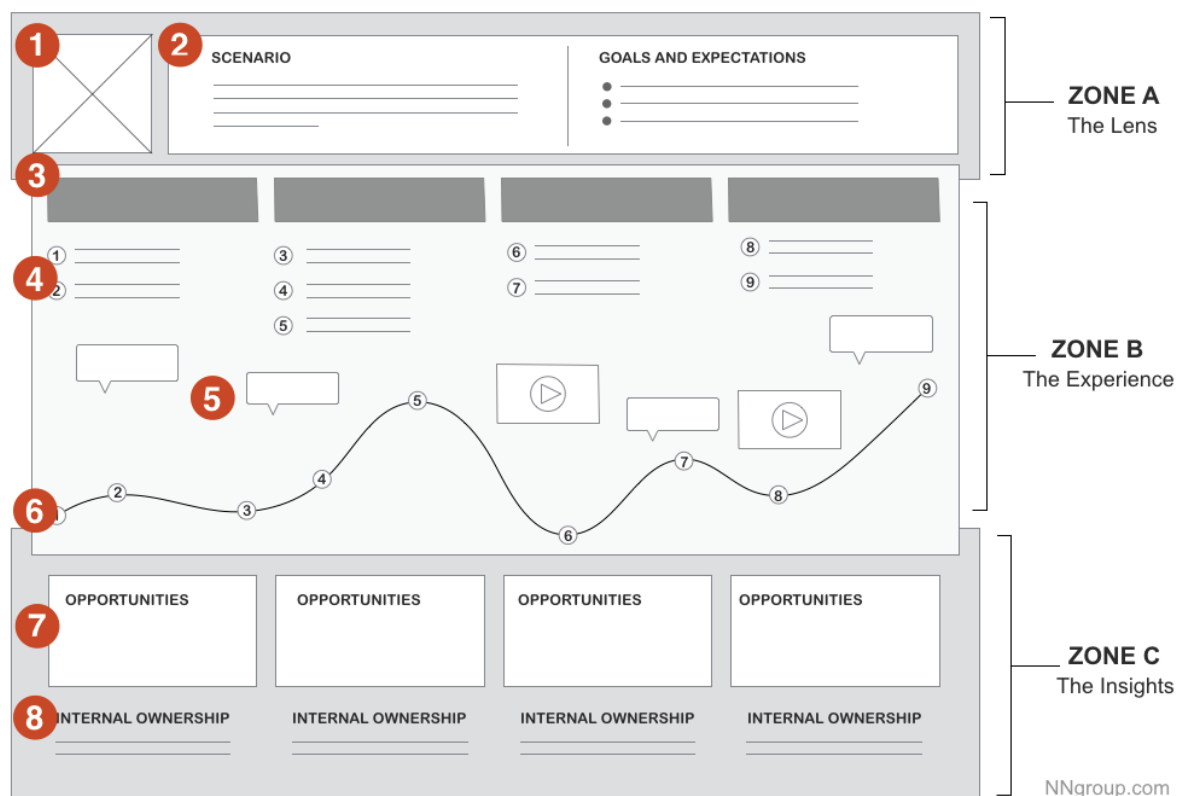
Tabel 2.2 Penelitian terkait

No	Judul	Peneliti dan Tahun	Relevansi
1.	<i>Usability improvement of public transit application through mental model and user journey</i>	(Brata et al., 2021)	Dalam penelitian tersebut juga menggunakan metode <i>user journey map</i> untuk mengidentifikasi kebutuhan pengguna.
2.	<i>Customer Journey Construction of the Indonesian Open-Education Resources Platform</i>	(Santoso et al., 2019)	Dalam penelitian tersebut juga menggunakan metode <i>user journey map</i> untuk mengidentifikasi kebutuhan pengguna.
3.	Perancangan <i>User Persona</i> dan <i>Customer Journey Map</i> sebagai Representasi Pengguna Sistem Repository Perpustakaan Universitas Lampung	(Kurniasari et al., 2021)	Dalam penelitian tersebut juga menggunakan metode <i>user journey map</i> untuk mengidentifikasi kebutuhan pengguna.

No	Judul	Peneliti dan Tahun	Relevansi
4.	Analisis Kebutuhan Pengguna Aplikasi Menggunakan <i>User Persona</i> dan <i>User Journey</i>	(Aziza, 2020)	Dalam penelitian tersebut juga menggunakan metode <i>user journey map</i> untuk mengidentifikasi kebutuhan pengguna.
5.	Implementasi <i>User Journey Map</i> pada Evaluasi <i>User Experience</i> Aplikasi Mobile Tunanetra	(Kurnia, 2019)	Dalam penelitian tersebut juga menggunakan metode <i>user journey map</i> untuk mengidentifikasi kebutuhan pengguna.
6.	Rancangan <i>User Persona</i> dan <i>Customer Journey Map</i> Sebagai Representasi Kebutuhan Pengguna Media Sosial X Pada Fitur Pencarian	(Zahra & Voutama, 2024)	Dalam penelitian tersebut juga menggunakan metode <i>user journey map</i> untuk mengidentifikasi kebutuhan pengguna.
7.	Pemetaan <i>User Journey</i> untuk Sistem Informasi Praktik Kerja Lapangan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya	(Nurfitri et al., 2019)	Dalam penelitian tersebut juga menggunakan metode <i>user journey map</i> untuk mengidentifikasi kebutuhan pengguna.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada penelitian ini, metode *user journey map* digunakan untuk perancangan UI/UX aplikasi peminjaman sepeda kampus. *User journey map* merupakan representasi visual dari pengalaman pelanggan pada setiap tahapan perjalanan serta faktor-faktor yang memotivasi atau menghambat proses perjalanan pengguna (Agius, 2024). *User journey map* memiliki 5 tahapan sebagai berikut: 1) Identifikasi Aktor, 2) Identifikasi Skenario dan Harapan, 3) Identifikasi Fase Perjalanan, 4) Identifikasi Tindakan, Pola pikir, Emosi, dan 5) Identifikasi Peluang (Santoso et al., 2019). Gambar 3.1 *Framework user journey map* merupakan contoh kerangka *user journey map* yang dijadikan sebagai acuan atau referensi dalam pembuatan *user journey map* pada kasus perancangan UI/UX untuk aplikasi peminjaman sepeda kampus. *Framework user journey map* dapat dilihat pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1 *Framework user journey map*

Sumber: NNgroup.com

3.1 Identifikasi Aktor

Aktor merujuk pada persona atau pengguna yang mengalami perjalanan dalam suatu konteks, aktor adalah titik fokus utama dalam pembuatan *user journey map* yang memberikan perspektif penting. Dalam aplikasi peminjaman sepeda kampus, aktornya adalah mahasiswa Universitas Islam Indonesia yang melakukan peminjaman sepeda pada Gedung Rektorat, Fakultas Teknologi Industri, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Fakultas Psikologi dan Ilmu Sosial Budaya, atau Fakultas Kedokteran. Setiap peta perjalanan akan menangkap pengalaman dan tindakan yang spesifik sesuai dengan sudut pandang masing-masing pengguna.

3.2 Identifikasi Skenario dan Harapan

Skenario adalah gambaran situasi yang ingin dicapai melalui *user journey map*, yang terkait dengan tujuan atau kebutuhan dari masing-masing aktor dan harapan spesifik yang mereka miliki. Dalam penelitian ini, salah satu skenario utama adalah ketika seorang mahasiswa di Universitas Islam Indonesia ingin meminjam sepeda untuk keperluan tertentu, seperti berolahraga atau sekadar berkeliling kampus. Mahasiswa tersebut mungkin memiliki harapan agar proses peminjaman sepeda berjalan lancar, mulai dari menemukan sepeda yang tersedia dengan mudah, hingga menggunakan aplikasi tanpa hambatan teknis. Pada tahap ini, aplikasi harus memberikan informasi yang jelas tentang lokasi sepeda yang tersedia, kondisi sepeda, dan prosedur peminjaman yang sederhana.

Dalam skenario ini, pengguna berharap bahwa mereka tidak perlu melalui proses yang rumit, misalnya tidak perlu mencari sepeda secara manual di kampus atau mengisi terlalu banyak informasi yang tidak diperlukan. Skenario ini juga bisa bersifat lebih antisipatif, yaitu ketika peneliti merancang fitur baru untuk meningkatkan pengalaman pengguna seperti pengembangan fitur pengingat otomatis untuk pengembalian sepeda dengan harapan fitur ini akan meningkatkan pengalaman pengguna, membuatnya lebih efisien dan menyenangkan. Harapan yang muncul dari skenario ini tidak hanya sebatas kelancaran proses peminjaman, tetapi juga bagaimana aplikasi mampu memberikan pengalaman yang memudahkan kehidupan sehari-hari mahasiswa, misalnya dengan menghemat waktu atau mengurangi kebingungan selama proses peminjaman.

3.3 Identifikasi Fase Perjalanan

Fase perjalanan adalah tahapan tingkat tinggi yang mengorganisir setiap interaksi pengguna menjadi bagian-bagian yang lebih mudah dipahami dan dianalisis. Fase ini membantu dalam pemetaan pengalaman pengguna dari awal hingga akhir dalam sebuah proses, dan sangat krusial dalam pembuatan *user journey map*. Pada penelitian ini, proses peminjaman sepeda kampus dipecah menjadi 3 fase utama, yaitu:

1. Pencarian Sepeda yang Tersedia: Fase ini melibatkan tindakan pengguna saat mencari sepeda yang bisa dipinjam. Pada fase ini, pengguna berharap dapat menemukan sepeda dengan cepat dan akurat melalui aplikasi.
2. Proses Peminjaman: Setelah sepeda ditemukan, pengguna memasuki fase ini di mana mereka melakukan langkah-langkah untuk meminjam sepeda, seperti memilih sepeda, memverifikasi identitas, hingga konfirmasi peminjaman.
3. Pengembalian Sepeda: Fase terakhir adalah ketika pengguna mengembalikan sepeda ke tempat yang telah ditentukan. Proses pengembalian ini diharapkan berjalan tanpa hambatan, dengan informasi lokasi yang sama seperti pengguna meminjam sepeda. Setiap fase perjalanan mempengaruhi pola pikir, tindakan, dan emosi pengguna. Harapan dari setiap fase adalah untuk menciptakan pengalaman pengguna yang mulus, di mana mereka tidak menemui hambatan yang dapat mengganggu perjalanan mereka.

3.4 Identifikasi Tindakan, Pola pikir, Emosi

Pola perilaku, pemikiran, dan emosi yang dialami oleh aktor sepanjang proses peminjaman sepeda kampus dan dipetakan dalam setiap tahap perjalanan. Tindakan menggambarkan langkah-langkah konkret yang diambil pengguna, seperti mencari sepeda yang tersedia, meminjam, menggunakan, hingga mengembalikannya. Fokusnya bukan pada daftar langkah terpisah, melainkan pada alur tindakan yang diambil pengguna di setiap fase. Pola pikir mencerminkan apa yang pengguna pikirkan, pertanyaan yang muncul, motivasi, dan informasi yang mereka butuhkan pada tiap tahap proses peminjaman sepeda. Ini didasarkan pada hasil penelitian pengguna, sehingga merepresentasikan pemikiran asli mereka.

Emosi pengguna digambarkan sebagai garis yang bergerak naik turun di sepanjang perjalanan, menunjukkan bagaimana perasaan mereka berubah, seperti ketika merasa senang saat berhasil meminjam sepeda atau frustrasi ketika menemui hambatan. Garis emosi ini memberikan konteks yang membantu peneliti dalam memahami di mana aplikasi harus

dioptimalkan untuk meningkatkan pengalaman pengguna. Pada Tabel 3.1 terdapat jenis data yang harus dikumpulkan untuk membuat *user journey map*.

Tabel 3.1 Jenis data

No	Jenis Data	Deskripsi
1.	Data Interaksi Pengguna	Data mengenai langkah-langkah yang dilakukan oleh pengguna saat melakukan peminjaman sepeda, seperti melihat titik yang menyediakan peminjaman sepeda, proses peminjaman sepeda, dan proses pengembalian sepeda.
2.	Data Emosi dan Persepsi	Data tentang emosi dan persepsi pengguna selama proses peminjaman sepeda, baik melalui wawancara atau observasi langsung. Hal ini membantu dalam memahami bagaimana pengguna merasakan pengalaman mereka, seperti ketika mengalami frustrasi atau kepuasan.
3.	Data Demografis dan Perilaku	Dengan memahami demografis dan pola perilaku pengguna dapat mengidentifikasi segmentasi pengguna dan preferensi yang berbeda, serta menyesuaikan pengalaman pengguna sesuai dengan kebutuhan mereka.

3.5 Identifikasi Peluang

Peluang dalam pemetaan perjalanan pengguna adalah hasil dari analisis mendalam terhadap setiap fase dan interaksi yang dilakukan oleh pengguna. Peluang ini mengungkapkan area di mana pengalaman pengguna dapat diperbaiki atau ditingkatkan. Dalam perancangan UI/UX aplikasi peminjaman sepeda kampus, peluang meliputi peningkatan kemudahan pencarian sepeda, mempercepat proses peminjaman, atau meningkatkan dukungan dalam pengembalian sepeda. Untuk menerapkan metode *user journey map* pada aplikasi peminjaman sepeda kampus, terdapat langkah-langkah yang harus dilakukan yaitu sebagai berikut:

1. Peneliti perlu memahami kebutuhan pengguna berdasarkan hasil identifikasi aktor, skenario, dan fase perjalanan yang telah ditetapkan sebelumnya. Wawasan tersebut diperoleh dari hasil wawancara maupun observasi langsung. Wawancara langsung dilakukan kepada 7 orang mahasiswa Universitas Islam Indonesia yang melakukan peminjaman sepeda kampus. Wawancara akan difokuskan pada pengalaman pengguna secara langsung, tantangan yang mereka hadapi, dan saran untuk perbaikan. Sedangkan, observasi langsung dilakukan sebanyak 5 kali untuk mengamati pengguna saat

melakukan peminjaman sepeda kampus. Ini akan membantu dalam memahami kebutuhan pengguna dan mengidentifikasi area-area yang perlu dikembangkan.

2. Setelah memperoleh wawasan dari *user journey map*, peneliti akan mulai merancang antarmuka pengguna yang tidak hanya menarik secara visual, tetapi juga sangat intuitif. Desain antarmuka yang baik harus mampu memandu pengguna tanpa menyebabkan kebingungan atau frustrasi. Oleh karena itu, harus mempertimbangkan elemen visual seperti warna, ikon, dan tata letak. Pemilihan warna yang harus mendukung fokus dan kenyamanan pengguna dalam bernavigasi di aplikasi. Warna yang terlalu mencolok atau kurang kontras bisa mengganggu pengalaman pengguna. Selain itu, tata letak atau *layout* aplikasi harus sederhana dengan informasi yang jelas, sehingga mahasiswa bisa dengan mudah menemukan informasi penting, seperti lokasi sepeda yang tersedia atau prosedur peminjaman. Ikon juga harus dirancang dengan simbol yang mudah dikenali dan relevan, sehingga pengguna tidak perlu menghabiskan banyak waktu untuk menebak fungsi setiap elemen pada layar. Selain antarmuka pengguna yang menarik, aplikasi juga harus memiliki fungsionalitas yang memenuhi kebutuhan pengguna yaitu mengimplementasikan fitur-fitur seperti pencarian sepeda, proses peminjaman, notifikasi pengembalian, dan lain-lain sesuai dengan skenario yang telah diidentifikasi.
3. Setelah antarmuka pengguna dan fitur utama berhasil dirancang, peneliti akan membuat prototipe aplikasi. Alat yang digunakan untuk membuat prototipe ini adalah Figma, salah satu *tools* desain dan *prototyping* yang populer dan *user-friendly*. Dalam pembuatan prototipe ini, peneliti mencoba untuk menciptakan simulasi nyata dari aplikasi peminjaman sepeda kampus, mulai dari navigasi antarmuka hingga interaksi antar halaman. Melalui Figma, prototipe ini akan memungkinkan peneliti dan pengguna untuk melihat bagaimana aplikasi akan terlihat dan berfungsi secara praktis.
4. Setelah prototipe selesai, peneliti perlu melakukan pengujian dan evaluasi untuk memastikan bahwa aplikasi memenuhi harapan dan kebutuhan pengguna. Pada Tabel 3.2 dijelaskan beberapa indikator yang digunakan dalam pengujian aplikasi peminjaman sepeda kampus untuk memperoleh rancangan yang sesuai dengan kebutuhan pengguna dan membantu meningkatkan sistem peminjaman sepeda yang ada agar lebih efektif.

Tabel 3.2 Indikator pengujian

No	Indikator	Deskripsi
1.	Tujuan Pengujian	<p>a. Mengevaluasi pengalaman pengguna (UI/UX) selama proses peminjaman sepeda kampus, mulai dari peminjaman hingga pengembalian sepeda.</p> <p>b. Mengukur keefektifan antarmuka pengguna dalam melakukan proses peminjaman dengan lancar dan efisien.</p> <p>c. Menilai tingkat kepuasan pengguna terhadap pengalaman menggunakan prototipe aplikasi peminjaman sepeda kampus untuk mengetahui seberapa baik aplikasi memenuhi ekspektasi pengguna, serta area mana yang membutuhkan perbaikan berdasarkan umpan balik dari pengguna.</p>
2.	Metode Pengujian	Melibatkan pengguna untuk mengevaluasi antarmuka pengguna, menavigasi fitur-fitur yang ada, dan memberikan penilaian mengenai kemudahan penggunaan dan tampilan aplikasi.
3.	Skala Pengujian	Pengujian akan dilakukan dalam skala kecil, yaitu melibatkan 7 mahasiswa yang memiliki latar belakang dan kebutuhan yang berbeda. Pemilihan jumlah ini bertujuan untuk mendapatkan umpan balik yang mendalam dari masing-masing pengguna tanpa mengorbankan efisiensi proses pengujian. Meskipun jumlah pengguna yang dilibatkan relatif kecil, beragam latar belakang mereka akan memberikan wawasan yang kaya mengenai bagaimana rancangan aplikasi ini digunakan dalam situasi nyata oleh berbagai jenis pengguna.
4.	Skenario Pengujian	Pengujian ini akan mencakup berbagai skenario penggunaan nyata yang umum dihadapi oleh mahasiswa saat menjalankan prototipe aplikasi peminjaman sepeda kampus. Skenario yang diuji termasuk proses mencari sepeda yang tersedia, yaitu informasi mengenai ketersediaan sepeda di berbagai lokasi kampus. Selain itu, pengujian akan mencakup proses pemilihan sepeda, di mana pengguna dapat memilih sepeda yang diinginkan, serta pengembalian sepeda setelah digunakan.

No	Indikator	Deskripsi
5.	Metrik dan Ukuran	Metrik utama yang akan diukur adalah tingkat kepuasan pengguna, yang akan diperoleh melalui survei pascapenggunaan. Survei ini akan memberikan gambaran umum tentang bagaimana pengguna merasa saat menggunakan aplikasi, apakah mereka merasa nyaman dan terbantu, atau jika ada area tertentu yang menimbulkan frustrasi. Selain itu, metrik keberhasilan juga akan ditentukan berdasarkan tingkat kepuasan pengguna yang diharapkan, sehingga peneliti dapat menilai apakah rancangan aplikasi telah mencapai standar kepuasan yang ditetapkan atau masih memerlukan perbaikan lebih lanjut.
6.	Prosedur Pengujian	Pengujian akan dilakukan para pengguna yang diminta untuk menyelesaikan serangkaian tugas yang telah ditentukan. Tugas-tugas ini mencakup semua fungsi utama aplikasi, yaitu pendaftaran, pencarian sepeda, peminjaman, dan pengembalian.
7.	Analisis Hasil	Data yang diperoleh akan dianalisis menggunakan metode Perhitungan <i>System Usability Scale</i> (SUS) untuk mengevaluasi tingkat kepuasan pengguna secara numerik. SUS memberikan gambaran yang komprehensif tentang seberapa efektif rancangan aplikasi digunakan oleh pengguna berdasarkan skor dari jawaban mereka terhadap serangkaian pertanyaan standar.

Pengujian aplikasi dilakukan menggunakan metode *System Usability Scale* (SUS) yang terdiri dari 10 pertanyaan yang dapat dilihat pada Tabel 3.3. Metode ini bertujuan untuk memastikan bahwa aplikasi berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna dan memberikan pengalaman yang baik (Darmawan et al., 2022).

Tabel 3.3 Pertanyaan SUS

No	Pertanyaan
1.	Saya berpikir akan menggunakan sistem ini lagi
2.	Saya merasa sistem ini mudah digunakan
3.	Saya merasa fitur-fitur sistem ini berjalan dengan semestinya

4.	Saya merasa orang lain akan memahami cara menggunakan sistem ini dengan cepat
5.	Saya merasa tidak ada hambatan dalam menggunakan sistem ini
6.	Saya merasa sistem ini rumit untuk digunakan
7.	Saya membutuhkan bantuan dari orang lain atau teknisi dalam menggunakan sistem ini
8.	Saya merasa ada banyak hal yang tidak konsisten (tidak serasi pada sistem ini)
9.	Saya merasa sistem ini membingungkan
10.	Saya perlu membiasakan diri terlebih dahulu sebelum menggunakan sistem ini

Setiap pernyataan dalam kuesioner menggunakan skala likert dari satu sampai lima dengan interpretasi sebagai berikut:

1 = Sangat Tidak Setuju (STS)

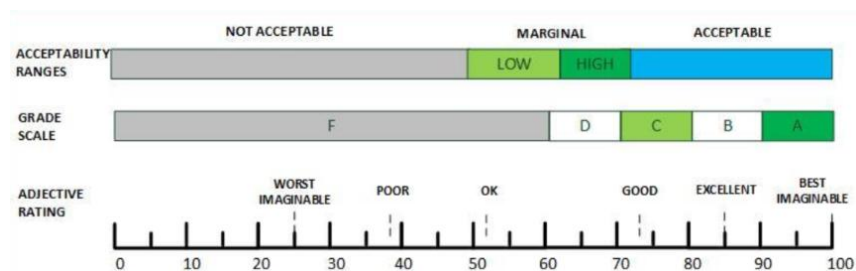
2 = Tidak Setuju (TS)

3 = Ragu-ragu

4 = Setuju (S)

5 = Sangat Setuju (SS)

Untuk pernyataan yang bernilai positif, nilai jawaban responden dikurangi 1. Sedangkan, untuk pernyataan yang bernilai negatif, nilai dihitung dengan rumus 5 dikurangi nilai jawaban responden. Skor rata-rata (Hasil Akhir) diperoleh dengan menjumlahkan semua nilai kemudian dikalikan dengan 2,5 (Putro et al., 2023). Dalam pengujian ini, aplikasi di uji oleh tujuh mahasiswa guna mengevaluasi tampilan dan kesesuaian aplikasi terhadap kebutuhan pengguna. Setelah data responden diperoleh melalui kuesioner, data tersebut diolah dengan menghitung nilai pada setiap pernyataan kuesioner. Rata-rata skor keseluruhan dihitung untuk menentukan kategori aplikasi berdasarkan skala interpretasi SUS yang ditampilkan pada Gambar 3.2 (Ependi et al., 2019).



Gambar 3.2 Penilaian *system usability scale*

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Identifikasi Aktor

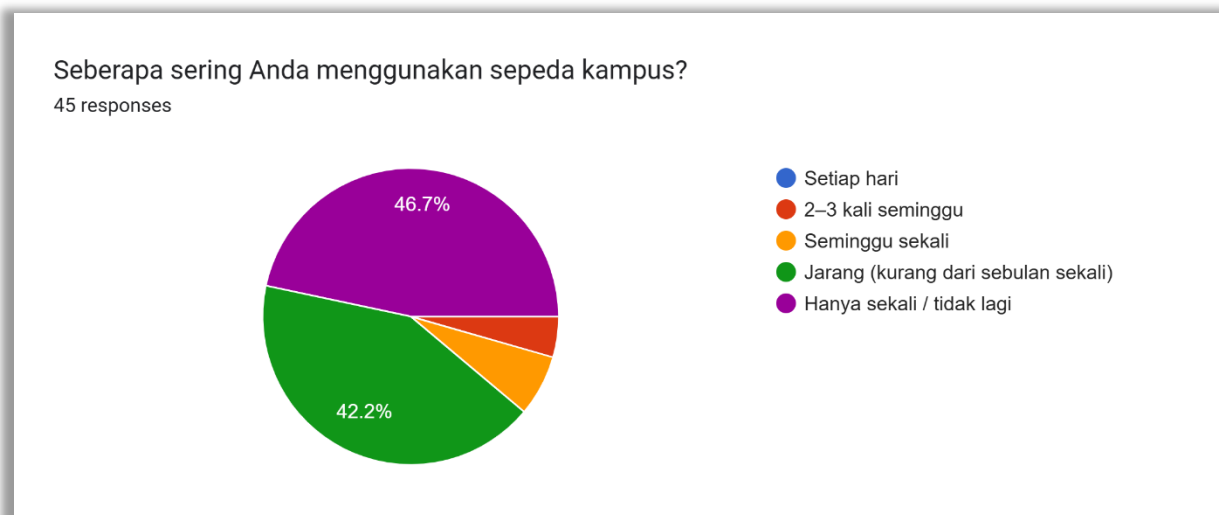
Pada tahap identifikasi aktor, peneliti melakukan penyebaran kuesioner kepada mahasiswa Universitas Islam Indonesia melalui beberapa platform media sosial, yaitu Instagram, X, dan WhatsApp. Kuesioner ini dilakukan pada tanggal 13 hingga 15 Agustus 2025 dan berhasil mengumpulkan 50 responden. Kuesioner tersebut dirancang untuk memperoleh informasi terkait tingkat pengetahuan mahasiswa mengenai keberadaan fasilitas peminjaman sepeda kampus, pengalaman penggunaan fasilitas tersebut, serta frekuensi pemanfaatannya. Hasil pengisian kuesioner kemudian disajikan dalam bentuk diagram untuk menggambarkan proporsi responden yang mengetahui dan tidak mengetahui fasilitas sepeda, perbandingan antara yang pernah menggunakan dan yang belum pernah memanfaatkan fasilitas sepeda, serta tingkat intensitas penggunaan sepeda kampus di kalangan mahasiswa. Diagram tersebut dapat dilihat pada Gambar 4.1 sampai dengan Gambar 4.3.



Gambar 4.1 Diagram presentase pengetahuan mahasiswa terkait keberadaan fasilitas peminjaman sepeda kampus



Gambar 4.2 Diagram presentase penggunaan fasilitas peminjaman sepeda kampus



Gambar 4.3 Diagram presentase frekuensi penggunaan fasilitas peminjaman sepeda kampus

Peneliti juga melakukan wawancara mengenai peminjaman sepeda kampus dengan satpam Universitas Islam Indonesia, diketahui bahwa terdapat tiga aktor utama yang terlibat yaitu, mahasiswa sebagai pengguna layanan, admin sebagai pengelola sepeda, dan satpam sebagai pengurus peminjaman sepeda. Selain itu, diperoleh informasi bahwa sepeda kampus hanya diperuntukkan untuk mahasiswa Universitas Islam Indonesia. Sementara untuk dosen dan karyawan, universitas telah menyediakan fasilitas peminjaman sarana dan prasarana yang berbeda. Pada Tabel 4.1 terdapat daftar pertanyaan wawancara yang dilakukan kepada komandan satpam untuk mengetahui mengenai peminjaman sepeda di Universitas Islam Indonesia.

Tabel 4.1 Daftar pertanyaan wawancara dengan satpam

No	Pertanyaan
1.	Siapa saja yang diperbolehkan meminjam sepeda kampus?
2.	Adakah aturan khusus yang harus dipatuhi oleh mahasiswa saat meminjam sepeda?
3.	Apakah ketentuan dan syarat peminjaman sepeda di semua titik lokasi peminjaman sama saja?
4.	Dimana saja titik lokasi peminjaman sepeda?
5.	Apakah setiap titik lokasi peminjaman sepeda memiliki ketersediaan dan jenis sepeda yang sama?
6.	Apakah pernah terjadi kekurangan sepeda di titik tertentu?
7.	Bagaimana pengawasan dilakukan untuk memastikan sepeda dikembalikan tepat waktu?
8.	Bagaimana sanksi yang diberikan jika mahasiswa terlambat mengembalikan atau merusak sepeda?
9.	Adakah saran yang bisa diberikan untuk mengoptimalkan peminjaman sepeda kampus agar lebih mudah di akses mahasiswa?

4.2 Hasil Identifikasi Skenario dan Harapan

Pada tahap pengumpulan data awal, penulis melakukan wawancara singkat kepada 15 responden untuk mengetahui pengalaman mereka terkait peminjaman sepeda kampus. Pertanyaan yang diajukan adalah apakah responden pernah melakukan peminjaman sepeda atau tidak. Hasilnya menunjukkan bahwa sebagian responden menyatakan pernah meminjam sepeda, sedangkan sisanya belum pernah memanfaatkan fasilitas tersebut. Dari responden yang pernah meminjam sepeda, penulis kemudian melakukan wawancara lanjutan dengan tujuh mahasiswa Universitas Islam Indonesia yang merupakan pengguna utama fasilitas tersebut. Melalui wawancara ini, ditemukan berbagai skenario dan harapan yang relevan. Untuk memudahkan analisis dan visualisasi, skenario dan harapan akan disusun dalam bentuk *user persona* dari masing-masing mahasiswa. Daftar pertanyaan wawancara ini dapat dilihat pada Tabel 4.2 yang memuat pertanyaan-pertanyaan terkait pemanfaatan fasilitas peminjaman sepeda untuk berbagai kebutuhan mahasiswa.

Tabel 4.2 Daftar pertanyaan wawancara untuk mahasiswa

No	Pertanyaan
1.	Untuk keperluan apa biasanya meminjam sepeda kampus?
2.	Apa harapan saat mencari sepeda yang tersedia?
3.	Seberapa mudah menemukan informasi tentang ketersediaan sepeda?
4.	Bagaimana tingkat kemudahan atau kesulitan dalam proses peminjaman sepeda?
5.	Apa tantangan yang ditemui saat mencoba menemukan sepeda?
6.	Informasi apa yang kurang jelas selama proses peminjaman?
7.	Apakah mengalami kesulitan saat mengembalikan sepeda?
8.	Apakah merasa mudah memberikan umpan balik atau melaporkan masalah?
9.	Apakah ada pengalaman baik maupun buruk ketika melakukan peminjaman sepeda?

Setelah melakukan wawancara mendalam dengan beberapa mahasiswa sebagai pengguna utama fasilitas peminjaman sepeda kampus, hasil wawancara tersebut disusun dalam bentuk *user persona*. Pembuatan *user persona* bertujuan untuk memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai kebutuhan, perilaku, tantangan, serta preferensi pengguna dalam menggunakan fasilitas peminjaman sepeda. *User persona* ini mencakup beberapa elemen penting, yaitu profil singkat pengguna yang berisi informasi dasar seperti nama, jenis kelamin, program studi, dan angkatan. Selain itu, terdapat bagian yang merangkum aktivitas dan kebiasaan pengguna dalam memanfaatkan fasilitas peminjaman sepeda, termasuk tujuan penggunaannya seperti berolahraga, mengisi waktu luang, atau berpindah lokasi antar gedung kampus.

Selanjutnya, *user persona* juga memuat bagian tantangan yang menjelaskan berbagai kendala yang dialami oleh pengguna saat hendak meminjam sepeda, seperti kondisi sepeda yang tidak layak, keterbatasan informasi mengenai lokasi peminjaman yang tersedia, dan ketidakpastian ketersediaan sepeda saat tiba di lokasi. Di sisi lain, bagian harapan menggambarkan solusi atau fitur yang diinginkan oleh pengguna, seperti adanya sistem digital yang dapat memantau ketersediaan sepeda secara *real-time* serta fitur pengingat waktu pengembalian sepeda agar tidak terlambat.

Tak kalah penting, *user persona* juga mencantumkan *pain point* atau pengalaman yang kurang menyenangkan, seperti kesulitan dalam memberikan umpan balik terhadap kondisi sepeda, atau ketika waktu peminjaman hampir habis sehingga pengguna tidak dapat lagi

melanjutkan penggunaan. Adapun *user persona* dari beberapa mahasiswa yang telah diwawancarai dapat dilihat secara visual pada Gambar 4.4 hingga Gambar 4.10.



NAMA: ASYLA ISTAH NURESQI

JENIS KELAMIN: PEREMPUAN

PROGRAM STUDI: INFORMATIKA

ANGKATAN: 2021

PROFIL

Syla adalah Mahasiswa aktif di Universitas Islam Indonesia yang pernah melakukan peminjaman sepeda kampus untuk berolahraga pada sore hari di waktu libur. Syla meminjam sepeda di titik peminjaman yang terletak di Fakultas Teknologi Industri.

TANTANGAN

Kurangnya informasi mengenai peminjaman sepeda, seperti ketika tiba di titik peminjaman, seringkali sepeda tidak tersedia atau dalam kondisi rusak, sehingga peminjaman tidak dapat dilakukan. Selain itu, proses peminjaman harus melalui satpam yang kadang tidak berada di tempat, misalnya karena sedang sholat atau melakukan tugas lain.

HARAPAN

- Terdapat Informasi ketersediaan dan kondisi sepeda yang baik dan sesuai harapan
- Peminjaman sepeda secara online
- Terdapat informasi mengenai waktu-waktu peminjaman sepeda

PAIN POINT

Kondisi sepeda yang kurang memadai.

Gambar 4.4 *User persona* mahasiswa 1



NAMA: FAHNI MAHARANI

JENIS KELAMIN: PEREMPUAN

PROGRAM STUDI: INFORMATIKA

ANGKATAN: 2021

PROFIL

Fahni merupakan Mahasiswa aktif di Universitas Islam Indonesia yang sering memanfaatkan fasilitas peminjaman sepeda kampus untuk berolahraga atau sekedar mencari udara segar, terutama pada sore hari di waktu senggang atau saat hari libur. Biasanya, Fahni meminjam sepeda di titik peminjaman yang berada di Gedung Rektorat atau Fakultas Teknologi Industri.

TANTANGAN

Karena kondisi sepeda yang tidak merata, ada yang dalam kondisi baik dan ada pula yang kurang layak, seperti rem yang tidak optimal atau ban kempes, maka mahasiswa yang meminjam lebih awal biasanya mendapatkan sepeda yang bagus. Sebaliknya, mahasiswa yang terlambat harus memilih dari sepeda yang tersisa yang umumnya kualitasnya kurang baik, sehingga harus mencari sepeda yang layak di titik peminjaman lain.


HARAPAN

- Setiap titik peminjaman sepeda memiliki informasi tentang jumlah dan jenis sepeda yang tersedia
- Peminjaman sepeda secara online
- Notifikasi pengembalian sepeda jika waktu peminjaman telah mencapai waktu maksimal

PAIN POINT

Tidak menemukan sepeda yang sesuai dengan harapan.

Gambar 4.5 *User persona* mahasiswa 2



NAMA: SAUSAN TRISDIATIN

JENIS KELAMIN: PEREMPUAN

PROGRAM STUDI: INFORMATIKA

ANGKATAN: 2021

PROFIL

Sausan merupakan Mahasiswa aktif di Universitas Islam Indonesia yang sering memanfaatkan fasilitas peminjaman sepeda kampus untuk berolahraga atau sekedar mengisi waktu luang pada sore hari saat hari libur. Biasanya, Sausan meminjam sepeda di titik peminjaman yang terletak di Gedung Rektorat atau Fakultas Teknologi Industri.

TANTANGAN

Unruk melakukan peminjaman, mahasiswa harus datang langsung ke titik peminjaman sepeda. Namun, sesampainya di titik peminjaman seringkali sepeda sudah habis dipinjam mahasiswa lain atau ada yang dalam kondisi kurang layak, seperti remnya yang tidak berfungsi atau ban yang bocor, sehingga menimbulkan rasa kecewa. Selain itu, kurangnya informasi mengenai titik peminjaman sepeda membuat mahasiswa kesulitan menemukan tempat peminjaman yang tersedia.

HARAPAN

- Terdapat sistem yang bisa digunakan untuk memantau ketersediaan sepeda tanpa harus datang langsung ke titik peminjaman sepeda.
- fitur yang mengingatkan waktu untuk pengembalian sepeda.

PAIN POINT

- Kesulitan memberikan umpan balik atau melaporkan masalah.
- Saat sedang menggunakan sepeda, ditemukan bahwa sepeda kurang layak.
- ketika waktu peminjaman hampir habis, maka mahasiswa tidak lagi diperbolehkan meminjam sepeda.

Gambar 4.6 *User persona* mahasiswa 3



NAMA: RENDI SEPTIANTO

JENIS KELAMIN: LAKI-LAKI

PROGRAM STUDI: INFORMATIKA

ANGKATAN: 2021

PROFIL

Rendi adalah Mahasiswa aktif di Universitas Islam Indonesia yang pernah melakukan peminjaman sepeda kampus karena merasa bosan dan jenuh, dan untuk berolahraga. Biasanya, Rendi meminjam sepeda di titik peminjaman yang berada di Fakultas Teknologi Industri.

TANTANGAN

Rendi merasa tidak mengalami tantangan apapun karena sudah mengetahui titik peminjaman sepeda.

HARAPAN

- Sepeda yang diinginkan tersedia dan layak digunakan
- Terdapat sistem informasi mengenai ketersediaan, menunjukkan kualitas atau foto dari sepeda

PAIN POINT

- Kesulitan menemukan informasi mengenai ketersediaan sepeda karena harus datang langsung untuk mengetahuinya
- Kesulitan dalam melakukan umpan balik atau melaporkan masalah

Gambar 4.7 *User persona* mahasiswa 4



NAMA: MUHAMMAD IRFAN ABIGAIL

JENIS KELAMIN: LAKI-LAKI

PROGRAM STUDI: INFORMATIKA

ANGKATAN: 2021

PROFIL

Irfan adalah Mahasiswa aktif di Universitas Islam Indonesia yang pernah melakukan peminjaman sepeda kampus untuk olahraga dan healing. Irfan meminjam sepeda di titik peminjaman yang berada di Gedung Rektorat.

TANTANGAN

Saat memilih sepeda, Irfan tidak mengetahui kondisi sepeda yang tersedia. Ketika akhirnya ia meminjam, Irfan hanya mendapatkan sepeda dengan rem yang tidak berfungsi karena sepeda lainnya sudah dipinjam oleh mahasiswa lain.


HARAPAN

- Tersedia informasi mengenai ketersediaan, kondisi, dan jenis sepeda.
- Tersedia sistem yang memungkinkan mahasiswa untuk melakukan peminjaman dengan hanya memindai foto KTM, sehingga semua data terisi secara otomatis.

PAIN POINT

- Kesulitan menemukan informasi mengenai ketersediaan dan kondisi sepeda
- Kesulitan dalam melakukan umpan balik atau melaporkan masalah

Gambar 4.8 *User persona* mahasiswa 5



NAMA: ALYA AMBARNINGRUM

JENIS KELAMIN: PEREMPUAN

PROGRAM STUDI: STATISTIKA

ANGKATAN: 2021

PROFIL

Alya merupakan Mahasiswa aktif di Universitas Islam Indonesia yang pernah memanfaatkan fasilitas peminjaman sepeda kampus untuk olahraga. Alya meminjam sepeda di titik peminjaman yang berada di Gedung Rektorat.

TANTANGAN

Peminjaman sepeda yang masih dilakukan secara manual dan kondisi sepeda yang kurang memadai.

HARAPAN

- Tersedia informasi mengenai titik-titik peminjaman sepeda dan kondisi sepeda yang tersedia.
- Tersedia sistem peminjaman yang lebih modern, seperti memindai KTM untuk langsung mengakses sepeda yang tersedia

PAIN POINT

- Kebingungan mengenai prosedur peminjaman sepeda dan area atau batasan bersepeda
- Kesulitan dalam memberikan umpan balik atau melaporkan masalah

Gambar 4.9 *User persona* mahasiswa 6



Gambar 4.10 *User persona* mahasiswa 7

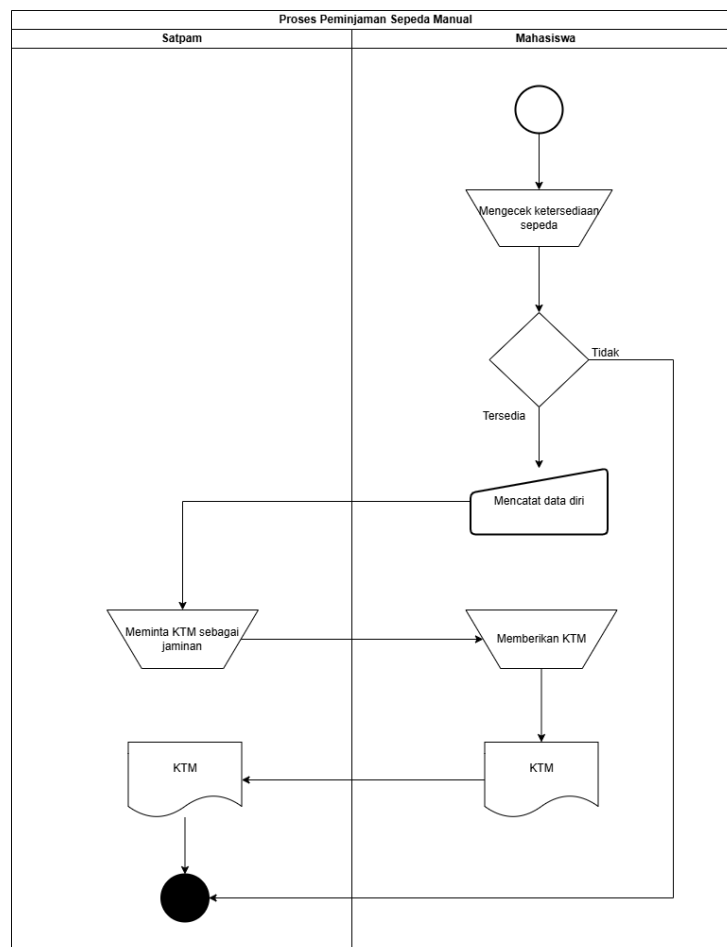
4.3 Hasil Identifikasi Fase Perjalanan

Fase perjalanan terbagi menjadi tiga fase utama, yaitu fase pencarian ketersediaan sepeda, fase peminjaman sepeda, dan fase pengembalian sepeda. Setiap fase mencerminkan interaksi antara mahasiswa sebagai pengguna layanan dan satpam sebagai petugas lapangan yang berperan dalam proses verifikasi dan pengawasan. Untuk memberikan gambaran yang jelas dan sistematis mengenai kedua pendekatan yang digunakan dalam layanan ini, proses peminjaman sepeda diklasifikasikan menjadi dua jenis, yaitu proses peminjaman secara manual dan proses peminjaman secara online. Pada proses peminjaman sepeda secara manual dapat dilihat pada Gambar 4.11, mahasiswa terlebih dahulu harus datang langsung ke titik lokasi peminjaman untuk memeriksa secara fisik apakah sepeda tersedia dan dalam kondisi layak.

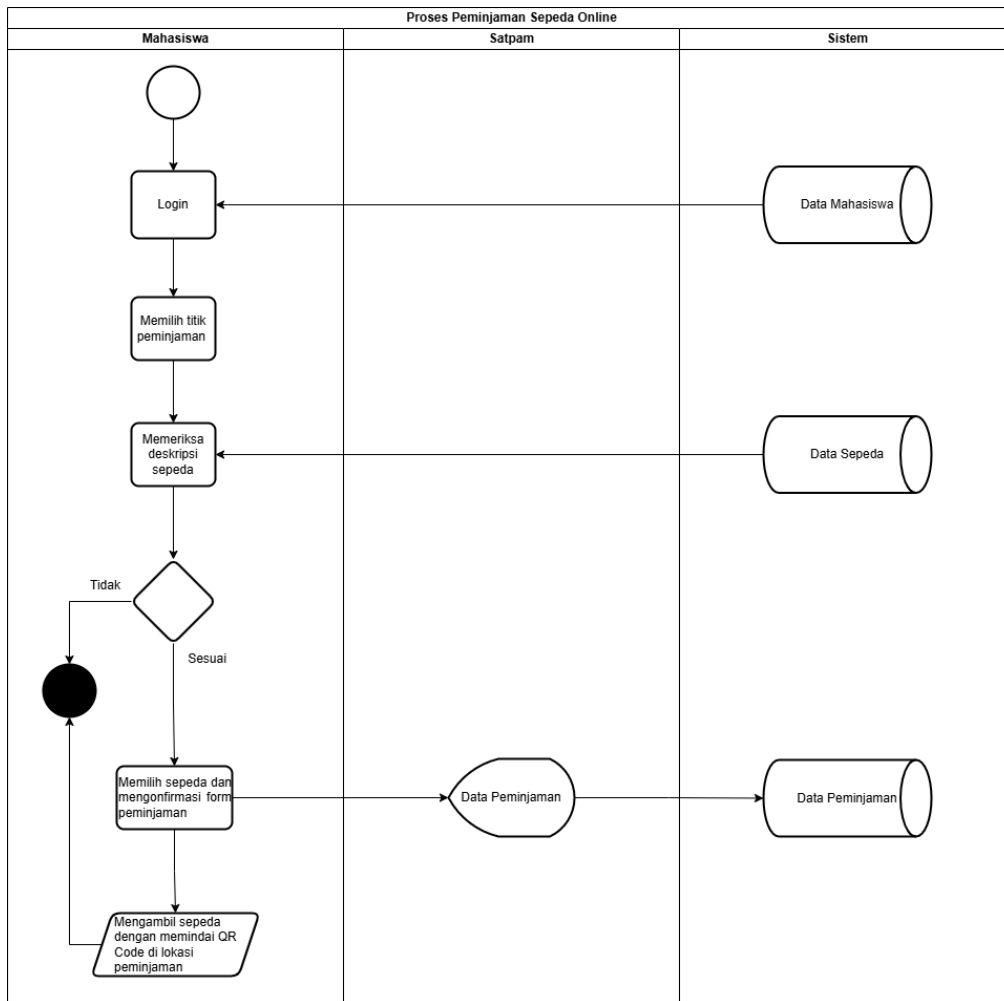
Jika sepeda tidak tersedia, mahasiswa harus mencari lokasi peminjaman lainnya. Setelah menemukan sepeda yang tersedia dan sesuai, mahasiswa melapor kepada satpam yang bertugas di lokasi peminjaman, kemudian menyerahkan Kartu Tanda Mahasiswa (KTM) sebagai jaminan. Data diri mahasiswa dan waktu peminjaman akan dicatat secara manual oleh mahasiswa di buku peminjaman sepeda. Setelah proses pencatatan selesai, mahasiswa diperbolehkan mengambil sepeda untuk digunakan. Setelah selesai digunakan, mahasiswa harus mengembalikan sepeda ke lokasi peminjaman dan mencatat waktu pengembalian serta

menandatangani sebagai bentuk konfirmasi, lalu KTM dikembalikan. Sementara itu, pada proses peminjaman sepeda secara *online* dapat dilihat pada Gambar 4.12, alur yang dilalui mahasiswa lebih efisien dan berbasis sistem digital. Mahasiswa terlebih dahulu harus melakukan proses pendaftaran pada aplikasi yang disediakan, kemudian *login* untuk masuk ke halaman utama.

Di dalam aplikasi, mahasiswa dapat melihat informasi mengenai lokasi dan kondisi sepeda yang tersedia secara *real-time*. Jika sepeda yang ditampilkan sesuai dengan kebutuhan, mahasiswa dapat langsung mengisi formulir peminjaman digital. Data peminjaman yang telah diisi akan tersimpan di sistem dan diverifikasi oleh satpam di lokasi. Setelah data diverifikasi, mahasiswa dapat mengambil sepeda dengan memindai *QR code* yang tersedia di titik peminjaman. Setelah selesai digunakan, mahasiswa mengembalikan sepeda dan melakukan konfirmasi pengembalian melalui aplikasi. Kedua alur ini melibatkan peran penting dari mahasiswa sebagai pengguna aktif, satpam sebagai pengurus fasilitas sepeda, dan sistem pada peminjaman *online* sebagai penyedia dan pengelola data informasi.



Gambar 4.11 Alur peminjaman sepeda secara *offline*



Gambar 4.12 Alur peminjaman sepeda secara *online*

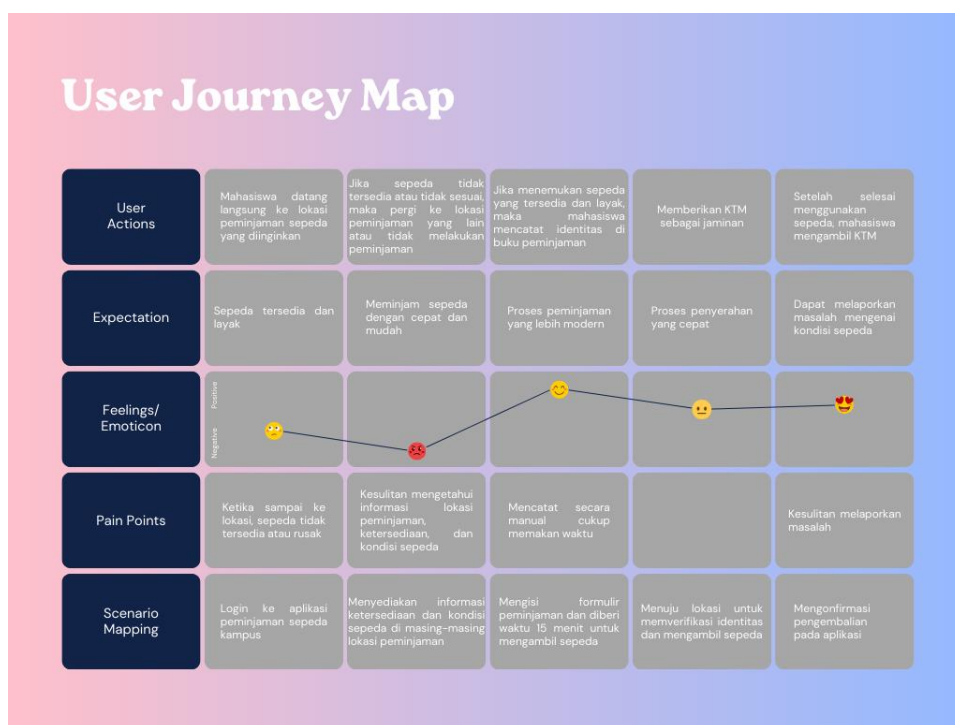
4.4 Hasil Identifikasi Tindakan, Pola pikir, Emosi

Identifikasi tindakan, pola pikir, dan emosi mahasiswa dalam proses peminjaman sepeda kampus dilakukan melalui wawancara mendalam dan observasi langsung di lokasi peminjaman. Proses ini bertujuan untuk memahami secara utuh bagaimana mahasiswa berinteraksi dengan sistem peminjaman yang tersedia saat ini, baik dari sisi teknis maupun emosional. Meskipun sebagian besar tindakan dan respon emosional mahasiswa selama proses peminjaman sepeda menunjukkan pola yang serupa, terdapat variasi dalam pola pikir mereka, terutama dalam menanggapi situasi seperti ketersediaan sepeda, efisiensi proses, serta kemudahan pelaporan masalah.

Hasil identifikasi ini dirangkum dalam bentuk visual yang ditampilkan pada Gambar 4.13, yaitu sebuah *user journey map* yang memetakan keseluruhan alur pengalaman mahasiswa. Pemetaan ini menggambarkan secara sistematis tahapan interaksi mulai dari

kedatangan ke lokasi peminjaman hingga pengembalian sepeda. Di dalamnya mencakup elemen penting, yaitu:

1. *User Actions* (Tindakan mahasiswa), menunjukkan setiap langkah yang dilakukan mahasiswa selama proses peminjaman, mulai dari mencari sepeda, mencatat identitas, hingga pengembalian KTM.
2. *Expectation* (Ekspektasi mahasiswa), mewakili harapan pengguna pada setiap tahapan proses, seperti sepeda tersedia dan layak, proses cepat, dan bisa melaporkan masalah.
3. *Feelings/Emotion* (Emosi yang dirasakan), menggambarkan perasaan mahasiswa terhadap setiap proses, ditampilkan dalam bentuk emotikon. Misalnya, mahasiswa merasa kecewa saat sepeda tidak tersedia, namun merasa puas saat proses peminjaman berjalan lancar.
4. *Pain Points* (Masalah yang dihadapi), merupakan kendala nyata yang dihadapi mahasiswa, seperti kesulitan mendapatkan informasi sepeda, proses manual yang memakan waktu, hingga tidak adanya fitur pelaporan masalah.
5. *Scenario Mapping* (Skenario pengembangan solusi), menyediakan usulan solusi berbasis teknologi untuk memperbaiki setiap titik lemah dalam perjalanan pengguna, seperti menyediakan informasi sepeda melalui aplikasi, proses verifikasi yang lebih efisien, hingga fitur pelaporan kerusakan secara digital.



Gambar 4.13 *User journey map*

4.5 Hasil Identifikasi Peluang

Berdasarkan hasil *user journey map* dalam proses peminjaman sepeda kampus, ditemukan beberapa peluang yang harus dioptimalkan untuk meningkatkan pengalaman pengguna. Peluang utama adalah digitalisasi sistem peminjaman sepeda dengan menyediakan aplikasi yang dilengkapi fitur pencarian informasi ketersediaan sepeda secara *real-time*, lokasi titik peminjaman, serta memungkinkan reservasi sepeda. Selain itu, peningkatan kondisi sepeda melalui perawatan rutin dan pemeriksaan terjadwal juga menjadi hal penting, mengingat banyak mahasiswa yang mengeluhkan kondisi sepeda yang tidak layak pakai, seperti rem yang tidak berfungsi atau rantai yang bermasalah. Untuk mempermudah pelaporan masalah, aplikasi juga menyediakan fitur pelaporan, sehingga memungkinkan mahasiswa menyampaikan keluhan atau saran langsung melalui aplikasi, sehingga pengelola dapat segera menindaklanjuti masalah yang terjadi. Aplikasi juga memberikan pemberitahuan otomatis lewat notifikasi terkait waktu pengembalian sepeda agar mahasiswa tidak perlu khawatir akan terlambat mengembalikan sepeda.

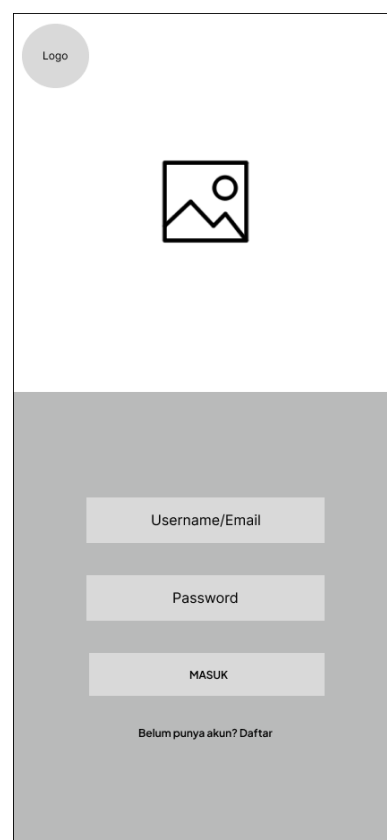
Wireframe

Sebelum merancang struktur desain yang lebih detail, perlu membuat *wireframe* terlebih dahulu untuk mendapatkan gambaran awal mengenai struktur aplikasi. *Wireframe* adalah langkah awal dalam merancang aplikasi peminjaman sepeda kampus yang berfungsi sebagai kerangka dasar yang menampilkan tata letak elemen-elemen utama aplikasi secara visual, seperti tombol, menu navigasi, dan halaman utama. Fokus utama dalam pembuatan *wireframe* adalah menyusun alur penggunaan aplikasi secara sederhana dan logis, sehingga mudah dipahami oleh pengguna.

1. *Wireframe* Halaman Awal

Halaman awal aplikasi dirancang sebagai pintu masuk utama bagi pengguna untuk dapat mengakses berbagai fitur layanan peminjaman sepeda kampus. Pada halaman ini terdapat dua opsi utama yang disediakan, yaitu *login* bagi pengguna yang sudah memiliki akun dan pendaftaran akun baru bagi pengguna yang belum pernah melakukan registrasi sebelumnya. Elemen-elemen antarmuka disusun secara sederhana dan intuitif agar mudah dipahami oleh pengguna dengan latar belakang yang beragam. Tampilan awal mencakup area atas yang menampilkan logo universitas, memberikan identitas visual yang mudah dikenali. Di bawahnya, terdapat ruang ilustrasi atau gambar simbolis yang dapat berfungsi sebagai elemen dekoratif maupun informatif.

Bagian utama dari halaman ini adalah formulir *login* yang terdiri dari dua kolom input, yakni *username* atau *email* dan *password*. Kedua kolom ini bertujuan untuk mengautentikasi identitas pengguna sebelum mengakses aplikasi. Di bawah kolom input tersebut, tersedia tombol “Masuk” yang berfungsi untuk memproses *login* setelah data diisi dengan benar. Bagi pengguna baru, disediakan juga tautan teks bertuliskan “Belum punya akun?Daftar” yang mengarahkan pengguna ke halaman registrasi. Teks ini berfungsi sebagai ajakan agar pengguna yang belum pernah menggunakan aplikasi dapat dengan mudah memulai proses pendaftaran akun. Tampilan *wireframe* untuk halaman ini dapat dilihat pada Gambar 4.14.



Gambar 4.14 *Wireframe* halaman awal

2. *Wireframe* Halaman Daftar

Halaman daftar adalah halaman penting yang memungkinkan pengguna untuk membuat akun baru agar dapat mengakses aplikasi peminjaman sepeda kampus. Pada halaman ini, pengguna diminta untuk mengisi sejumlah informasi pribadi seperti nama lengkap, NIM, fakultas, jenis kelamin, *email*, nomor HP, serta membuat kata sandi dan mengunggah foto KTM sebagai bentuk verifikasi data. Pada tahap awal perancangan, *wireframe* halaman daftar dirancang dalam satu layar penuh yang ditunjukkan pada Gambar 4.15. Semua elemen input

ditampilkan sekaligus dalam satu tampilan, dengan tujuan memberikan kejelasan informasi yang dibutuhkan secara menyeluruh. Namun, berdasarkan hasil uji coba awal dan *feedback* dari calon pengguna, tampilan ini dinilai terlalu padat dan berpotensi membingungkan, terutama ketika pengguna mengaksesnya melalui perangkat dengan layar lebih kecil seperti *smartphone*.

Menanggapi masukan tersebut, peneliti kemudian melakukan revisi desain dengan memecah proses pendaftaran menjadi dua tahap atau dua halaman. Perubahan ini bertujuan untuk meningkatkan kenyamanan pengguna dengan mengurangi beban visual pada satu halaman. Hasil revisi tersebut dapat dilihat pada Gambar 4.16, di mana form pendaftaran dibagi menjadi dua bagian. *Slide* pertama menampilkan kolom input untuk nama lengkap, NIM, jenis kelamin, dan *email*, sedangkan *slide* kedua berisi kolom untuk nomor HP, pembuatan dan konfirmasi kata sandi, serta unggahan foto KTM, yang diakhiri dengan tombol kirim.

Daftar Akun Baru

Nama Lengkap

NIM

Fakultas

Jenis Kelamin

Email

No.HP

Buat Sandi

Ketik Ulang Sandi

Foto KTM

Kirim

Gambar 4.15 *Wireframe* halaman daftar awal

The image displays two wireframe screens for a 'Daftar Akun Baru' (New Account Registration) page. The left screen shows input fields for 'Nama Lengkap', 'NIM', 'Jenis Kelamin', and 'Email', with a 'Selanjutnya' button below. The right screen shows input fields for 'No.HP', 'Buat Sandi', 'Ketik Ulang Sandi', and 'Foto KTM', with a 'Kirim' button below.

Gambar 4.16 *Wireframe* halaman daftar akhir

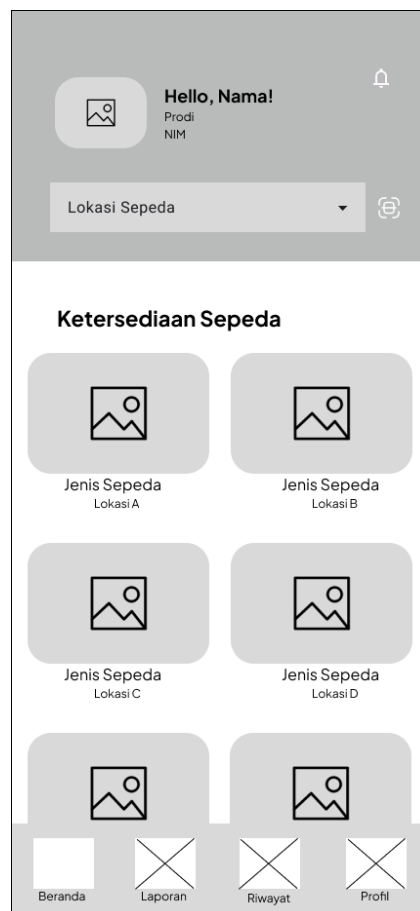
3. *Wireframe* Beranda

Halaman beranda adalah tampilan utama yang diakses oleh pengguna setelah berhasil masuk ke dalam aplikasi. Pada halaman ini, sistem menampilkan informasi identitas pengguna secara ringkas namun informatif, mencakup nama lengkap, program studi, dan NIM. Tampilan ini bertujuan untuk memberikan kesan personal dan memastikan bahwa pengguna yang sedang menggunakan aplikasi adalah pemilik akun yang sah. Di bagian atas halaman, terdapat ikon penting, ikon notifikasi yang memungkinkan pengguna mendapatkan informasi mengenai waktu pengembalian sepeda, serta ikon *barcode* yang berfungsi untuk melakukan pemindaian *qr code*. Fitur pemindaian ini digunakan sebagai konfirmasi peminjaman sepeda, sehingga proses pengambilan sepeda di lokasi dapat berjalan secara lebih praktis dan efisien.

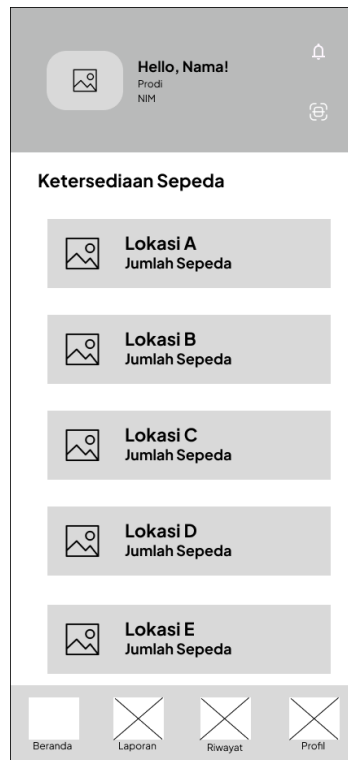
Selain itu, halaman ini juga berfungsi sebagai pusat informasi mengenai ketersediaan sepeda di berbagai titik peminjaman yang tersebar di lingkungan kampus. Informasi ini sangat krusial bagi pengguna agar dapat mengetahui lokasi mana yang memiliki sepeda yang tersedia sebelum memutuskan untuk melakukan peminjaman. Pada Gambar 4.17 ditampilkan *wireframe* awal dari halaman beranda. Pada desain awal ini, informasi lokasi peminjaman sepeda disajikan dalam bentuk *dropdown* menu. Pengguna perlu memilih salah satu lokasi

terlebih dahulu untuk dapat melihat ketersediaan sepeda di lokasi tersebut. Selain itu, sistem menampilkan beberapa gambar representatif dari jenis-jenis sepeda yang tersedia secara acak pada berbagai lokasi, tanpa menyertakan jumlah pasti dari sepeda yang tersedia.

Setelah dilakukan uji coba tampilan dan diskusi dengan beberapa calon pengguna, ditemukan bahwa pendekatan dengan *dropdown* dianggap kurang praktis dan menyulitkan pengguna untuk memperoleh gambaran umum ketersediaan sepeda secara cepat. Berdasarkan umpan balik tersebut, dilakukan revisi pada desain halaman beranda. Perubahan yang diterapkan dapat dilihat pada Gambar 4.18. Pada versi final ini, informasi mengenai lokasi peminjaman dan jumlah sepeda ditampilkan secara langsung dalam bentuk daftar vertikal. Setiap lokasi ditampilkan dalam sebuah kartu informasi yang mencakup nama lokasi dan jumlah sepeda yang tersedia saat itu, tanpa perlu melakukan pemilihan terlebih dahulu melalui *dropdown*. Desain ini dinilai lebih informatif, efisien, dan ramah pengguna, karena memungkinkan pengguna untuk dengan cepat membandingkan ketersediaan sepeda di seluruh titik peminjaman.



Gambar 4.17 Wireframe halaman beranda awal



Gambar 4.18 *Wireframe* halaman beranda akhir

4. *Wireframe* Halaman Informasi Sepeda

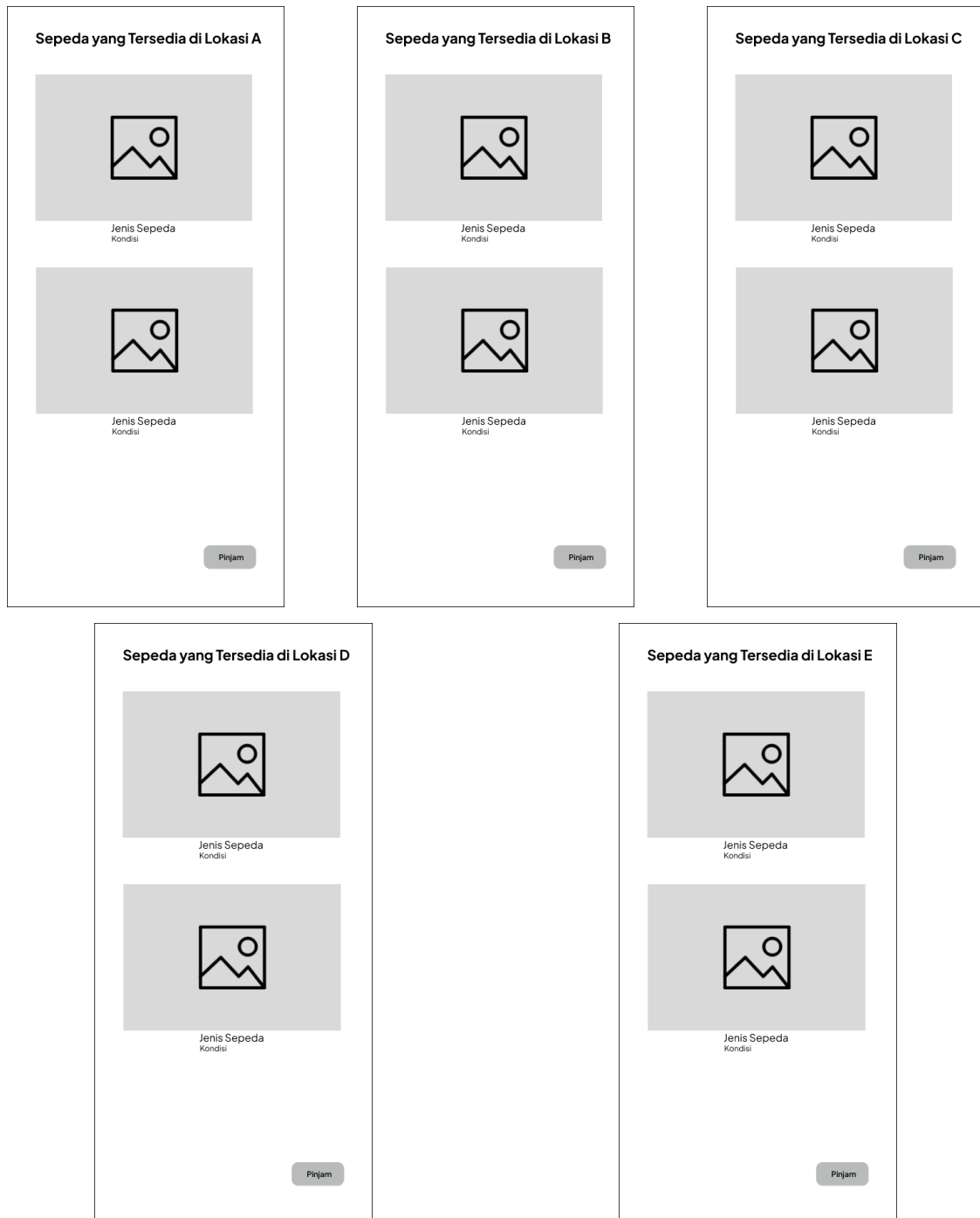
Halaman informasi sepeda adalah halaman yang dirancang untuk menampilkan detail mengenai jenis sepeda dan kondisi sepeda yang tersedia di setiap lokasi peminjaman. Informasi ini bertujuan untuk membantu pengguna dalam memilih sepeda yang sesuai dengan kebutuhan mereka, sekaligus memberikan gambaran yang jelas mengenai ketersediaan di berbagai lokasi. Pada Gambar 4.19 ditampilkan *wireframe* awal yang dibuat sebagai rancangan awal antarmuka halaman ini. Dalam rancangan awal tersebut, daftar sepeda ditampilkan dalam ukuran gambar yang relatif kecil, disusun secara vertikal dengan keterangan jenis dan kondisi sepeda berada di sisi kanan gambar. Meskipun desain ini cukup ringkas dan memuat banyak informasi dalam satu tampilan, ukuran gambar sepeda yang kecil membuat detail visual sepeda menjadi kurang terlihat jelas oleh pengguna.

Hal ini berpotensi menurunkan kenyamanan dalam proses pemilihan sepeda, terutama bagi pengguna yang ingin memastikan kondisi fisik sepeda secara visual. Berdasarkan evaluasi tersebut, dilakukan perbaikan tata letak untuk meningkatkan keterbacaan dan kenyamanan pengguna. Pada rancangan akhir yang ditampilkan pada Gambar 4.20, ukuran gambar sepeda diperbesar secara signifikan dan diletakkan secara lebih terpusat pada layar, sementara informasi jenis dan kondisi sepeda ditempatkan tepat di bawah gambar. Perubahan ini

memberikan tampilan yang lebih bersih, meminimalkan gangguan visual, dan membuat pengguna dapat dengan cepat melihat detail sepeda sebelum memutuskan untuk meminjam.



Gambar 4.19 Wireframe halaman informasi sepeda awal



Gambar 4.20 *Wireframe* halaman informasi sepeda akhir

5. *Wireframe* Halaman Peminjaman Sepeda

Halaman peminjaman sepeda adalah bagian penting dari sistem yang digunakan untuk memproses permintaan peminjaman sepeda oleh pengguna. Pada halaman ini, terdapat formulir peminjaman yang dirancang untuk mempermudah proses pengisian data dengan cara menampilkan secara otomatis informasi data diri pengguna, seperti nama lengkap dan NIM.

Data ini diambil langsung dari informasi yang telah dimasukkan pengguna saat melakukan pendaftaran akun, sehingga pengguna tidak perlu mengisi ulang data yang bersifat tetap. Selain informasi identitas, halaman ini juga menyediakan kolom pemilihan jenis sepeda yang diinginkan.

Pilihan ini disajikan dalam bentuk menu *dropdown*, yang memudahkan pengguna untuk memilih jenis sepeda sesuai kebutuhan dan ketersediaan di lokasi. Selain itu, terdapat kolom pengisian waktu peminjaman maupun waktu pengembalian sepeda, sehingga proses administrasi dapat berjalan lebih terstruktur. Pada bagian bawah formulir, terdapat tombol “Kirim” yang berfungsi untuk mengirimkan data peminjaman ke sistem. Setelah tombol ini ditekan, sistem akan memproses permintaan dan memberikan konfirmasi ketersediaan sepeda yang dipilih. Tampilan *wireframe* untuk halaman ini dapat dilihat pada Gambar 4.21.



The image shows a wireframe for a bicycle rental form. The form is titled "Form Peminjaman" and is contained within a rectangular border. It features five input fields stacked vertically: "Nama Lengkap", "NIM", "Jenis Sepeda" (which includes a small downward arrow indicating a dropdown menu), "Waktu Peminjaman", and "Waktu Pengembalian". At the bottom right of the form area, there is a button labeled "Kirim".

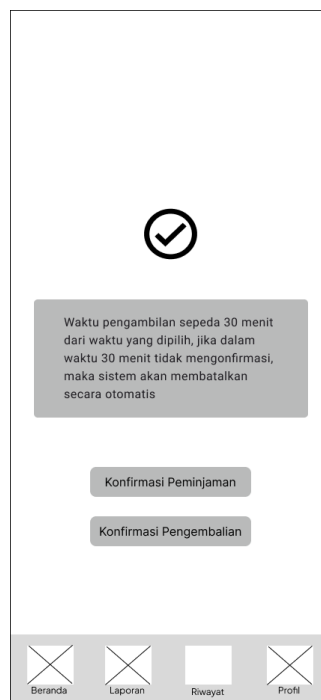
Gambar 4.21 *Wireframe* halaman form peminjaman sepeda

6. *Wireframe* Halaman Berhasil Melakukan Peminjaman

Halaman berhasil melakukan peminjaman adalah tampilan yang muncul setelah pengguna berhasil mengirimkan formulir peminjaman sepeda melalui sistem. Halaman ini berfungsi sebagai konfirmasi bahwa proses peminjaman telah diterima dan dicatat oleh sistem. Desain halaman menampilkan ikon tanda centang sebagai simbol keberhasilan proses, yang secara visual memberikan kepastian kepada pengguna bahwa peminjaman sepeda telah

berhasil diproses. Pada bagian tengah halaman, terdapat informasi penting terkait waktu pengambilan sepeda.

Sistem menetapkan bahwa sepeda harus diambil dalam jangka waktu maksimal 30 menit dari waktu yang telah ditentukan. Jika dalam batas waktu tersebut pengguna tidak melakukan konfirmasi atau mengambil sepeda, maka sistem akan secara otomatis membatalkan peminjaman untuk menghindari penumpukan permintaan dan memastikan ketersediaan sepeda bagi pengguna lain. Di bagian bawah halaman, tersedia tombol konfirmasi pengembalian yang berfungsi untuk menyelesaikan proses peminjaman setelah sepeda dikembalikan ke lokasi yang telah ditentukan. Proses ini penting karena menjadi penanda resmi bahwa masa peminjaman telah berakhir dan sepeda siap digunakan oleh pengguna lain. Desain *wireframe* halaman ini dapat dilihat pada Gambar 4.22.



Gambar 4.22 *Wireframe* halaman konfirmasi peminjaman dan pengembalian sepeda

7. *Wireframe* Halaman Pelaporan

Halaman pelaporan adalah fitur yang disediakan oleh sistem untuk memfasilitasi pengguna dalam menyampaikan laporan atau memberikan umpan balik terkait kendala, kerusakan, atau masalah lain yang ditemukan saat menggunakan sepeda. Halaman ini dirancang untuk meningkatkan kualitas layanan dengan memastikan setiap masalah dapat ditangani secara cepat dan tepat oleh pengelola sepeda. Pada halaman ini, pengguna disajikan

sebuah formulir yang terdiri dari beberapa elemen input. Pertama, terdapat kolom jenis sepeda untuk pengguna memilih jenis sepeda yang sedang digunakan, sehingga laporan dapat lebih spesifik dan relevan.

Kedua, tersedia kolom umpan balik dengan ruang teks yang lebih luas untuk mengisi deskripsi permasalahan secara detail, misalnya menjelaskan kerusakan pada rantai, ban kempes, rem tidak berfungsi, atau kondisi sepeda yang tidak sesuai dengan informasi yang ditampilkan pada halaman detail sepeda di sistem. Selain kolom teks, halaman ini juga menyediakan tombol *add* foto yang berfungsi untuk mengunggah gambar kondisi sepeda yang bermasalah. Fitur ini membantu memberikan bukti visual, sehingga satpam dan admin dapat memperoleh gambaran yang lebih jelas terkait kerusakan atau keluhan yang dilaporkan.

Dengan adanya foto pendukung, proses identifikasi dan perbaikan dapat dilakukan lebih cepat dan tepat sasaran. Di bagian bawah formulir terdapat tombol kirim yang digunakan untuk mengirimkan laporan ke sistem. Setelah laporan terkirim, data akan diteruskan kepada satpam dan admin untuk ditindaklanjuti. Halaman ini juga dilengkapi dengan menu navigasi di bagian bawah layar yang terdiri dari empat ikon utama, yaitu beranda, laporan, riwayat, dan profil. Menu ini memudahkan pengguna untuk berpindah halaman dengan cepat tanpa harus kembali ke layar awal sistem. Tampilan *wireframe* halaman pelaporan dapat dilihat pada Gambar 4.23.

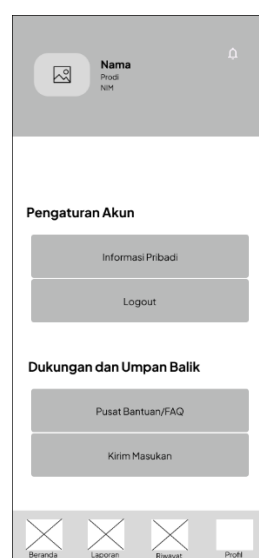
The wireframe shows a mobile application screen for reporting. At the top, the title 'Pelaporan' is centered. Below it is a dropdown menu labeled 'Jenis Sepeda'. Underneath is a large rectangular text input area labeled 'Umpan Balik'. Below the text area is a button labeled 'Add Foto'. At the bottom right of the main content area is a button labeled 'Kirim'. At the very bottom of the screen is a navigation bar with four icons: a home icon labeled 'Beranda', a document icon labeled 'Laporan', a list icon labeled 'Riwayat', and a profile icon labeled 'Profil'.

Gambar 4.23 *Wireframe* halaman pelaporan

8. *Wireframe* Halaman Profil

Halaman profil berfungsi untuk menampilkan data identitas pengguna secara ringkas namun informatif. Pada bagian atas halaman ini, pengguna dapat melihat informasi pribadi yang mencakup nama lengkap, program studi, dan NIM. Informasi tersebut membantu memastikan bahwa akun yang digunakan benar-benar milik pengguna yang terdaftar. Di samping informasi identitas, terdapat ikon notifikasi yang memungkinkan pengguna untuk mengakses pemberitahuan terkait waktu pengembalian sepeda. Selanjutnya, halaman ini menyediakan bagian pengaturan akun yang terdiri dari dua tombol utama. Pertama, tombol informasi pribadi yang mengarahkan pengguna ke halaman detail berisi data profil yang dapat dilihat dan diperbarui sesuai kebutuhan.

Kedua, tombol *logout* yang berfungsi untuk keluar dari akun dan mengakhiri sesi penggunaan, sehingga keamanan data pribadi tetap terjaga. Dibawahnya terdapat bagian dukungan dan umpan balik yang dirancang untuk membantu pengguna ketika mengalami kesulitan atau ingin memberikan masukan. Fitur ini mencakup tombol pusat bantuan/*FAQ* yang memuat kumpulan pertanyaan umum beserta jawabannya, sehingga pengguna dapat menemukan solusi atas permasalahan secara mandiri tanpa harus menghubungi pihak pengurus. Selain itu, terdapat tombol “Kirim” masukan yang memberikan kesempatan bagi pengguna untuk mengirimkan kritik, saran, atau ide pengembangan sistem. Pada bagian bawah halaman, terdapat menu navigasi utama yang terdiri dari empat ikon, beranda, laporan, riwayat, dan profil. Tampilan *wireframe* halaman profil dapat dilihat pada Gambar 4.24.



Gambar 4.24 *Wireframe* halaman profil

Desain untuk Pengguna

Setelah alur penggunaan aplikasi dipahami dan disetujui oleh pengguna, maka langkah selanjutnya adalah desain. Tahap desain adalah pengembangan lebih lanjut dari *wireframe* yang elemen visual mulai diberikan detail dan estetika. Desain aplikasi dirancang dengan mempertimbangkan tampilan yang menarik, konsisten, dan sesuai dengan identitas kampus. Warna, ikon, *font*, serta tata letak dioptimalkan agar mudah digunakan dan memberikan pengalaman pengguna yang nyaman. Pada tahap ini, elemen interaktif seperti tombol atau menu juga dirancang intuitif sehingga mahasiswa dapat dengan mudah memahami cara menggunakan aplikasi.

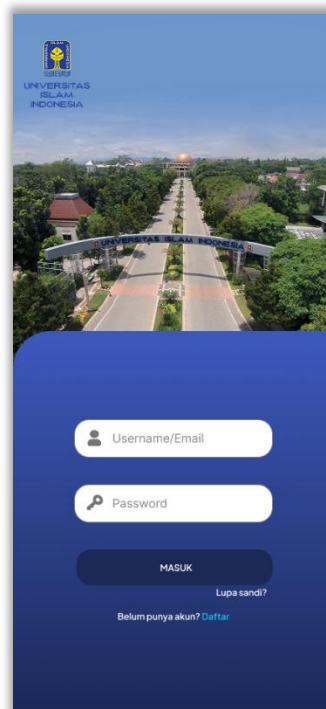
1. Halaman Awal

Halaman awal aplikasi berfungsi sebagai gerbang utama bagi pengguna sebelum mengakses seluruh fitur di dalamnya. Desain halaman ini secara visual menonjolkan identitas resmi Universitas Islam Indonesia melalui penempatan logo universitas di bagian kiri atas layar. Logo ini tidak hanya berfungsi sebagai simbol identitas, tetapi juga memberikan kesan resmi, kredibel, dan autentik, sehingga pengguna langsung memahami bahwa aplikasi ini terhubung secara langsung dengan institusi universitas. Sebagai latar belakang, digunakan gambar gerbang utama Universitas Islam Indonesia yang menampilkan pemandangan jalan masuk kampus dengan arsitektur khas serta lingkungan yang hijau dan rapi. Pemilihan gambar ini memiliki tujuan untuk memperkuat kesan kedekatan emosional dengan mahasiswa UII serta menegaskan bahwa aplikasi ini dibuat khusus untuk mendukung kebutuhan civitas akademik universitas.

Penggunaan foto gerbang utama juga memberikan konteks lokasi secara visual, sehingga mengaitkan identitas aplikasi dengan kampus secara kuat. Pada bagian tengah halaman, terdapat formulir *login* yang dirancang dengan tampilan sederhana, rapi, dan fungsional. Formulir ini memiliki dua kolom input, yaitu *username/email* untuk memasukkan identitas pengguna sesuai data terdaftar dan *password* untuk memastikan keamanan akun pengguna melalui autentikasi. Setiap kolom input dilengkapi ikon yang relevan untuk membantu pengguna memahami fungsi masing-masing kolom secara intuitif. Di bawah kolom input tersebut, terdapat tombol “Masuk” yang menggunakan warna biru tua kontras, sehingga langsung menarik perhatian pengguna sebagai tindakan utama pada halaman ini.

Warna dan posisi tombol dipilih untuk memastikan kemudahan akses dan memperjelas alur interaksi pengguna. Sebagai tambahan, di bawah tombol utama terdapat tautan “Lupa

sandi?” yang berfungsi untuk membantu pengguna memulihkan akses akun jika mengalami masalah dalam mengingat kata sandi. Selain itu, terdapat teks “Belum punya akun? Daftar” dengan kata “Daftar” ditampilkan menggunakan biru yang lebih cerah, bertujuan untuk menonjolkan opsi pendaftaran bagi pengguna baru. Elemen-elemen visual dan fungsional disusun secara seimbang agar memberikan pengalaman pertama yang positif kepada pengguna. Desain halaman dapat dilihat pada Gambar 4.25.



Gambar 4.25 Halaman awal

2. Halaman Daftar

Halaman daftar dirancang dengan struktur yang rapi dan alur yang mudah diikuti, sehingga memudahkan pengguna untuk mengisi data tanpa merasa terbebani. Proses pendaftaran dibagi menjadi dua tahap atau dua *slide*, dengan tujuan menghindari penumpukan informasi yang terlalu banyak dalam satu layar sekaligus. Pendekatan ini membantu pengguna fokus pada setiap bagian data yang diminta, serta mengurangi resiko kesalahan pengisian. Pada tahap pertama, halaman menampilkan formulir pendaftaran yang berisi beberapa kolom input utama, yaitu nama lengkap, NIM, jenis kelamin, dan *email*. Pengisian jenis kelamin dilakukan melalui *radio button* dengan pilihan sederhana, yaitu pria dan wanita, yang memudahkan pengguna untuk memilih secara cepat.

Semua kolom input ditata secara vertikal dengan jarak yang cukup, sehingga nyaman dibaca dan diisi. Di bagian paling bawah, terdapat tombol “Selanjutnya” berwarna putih dengan latar belakang biru tua di bagian bawah layar, yang berfungsi untuk berpindah ke tahap selanjutnya. Pada tahap kedua, halaman menampilkan formulir lanjutan yang meminta informasi tambahan seperti nomor HP, buat sandi, ketik ulang sandi, dan foto KTM. Dua kolom kata sandi dilengkapi dengan ikon mata yang memungkinkan pengguna melihat atau menyembunyikan karakter sandi untuk meminimalkan kesalahan pengetikan. Fitur unggah foto KTM disediakan dalam bentuk area upload yang ditandai ikon gambar, untuk memudahkan verifikasi identitas mahasiswa.

Setelah semua kolom terisi dengan benar, pengguna dapat menekan tombol “Kirim” yang ditampilkan secara menonjol di bagian bawah, sebagai langkah terakhir untuk menyelesaikan pendaftaran. Pada bagian atas kedua tahap, terdapat ilustrasi bergaya modern yang relevan dengan tema pendaftaran, menampilkan karakter sedang memegang kartu identitas bertuliskan *Sign Up*. Elemen ini memberikan sentuhan visual yang ramah dan menarik, tanpa mengurangi kesan formal aplikasi. Warna biru yang dominan pada latar belakang halaman digunakan untuk memperkuat identitas visual universitas sekaligus menciptakan nuansa profesional dan resmi, sesuai dengan tujuan aplikasi yang ditujukan bagi mahasiswa Universitas Islam Indonesia. Desain halaman dapat dilihat pada Gambar 4.26.

The image displays two mobile application registration screens. The first screen, titled "Daftar Akun Baru", features a blue background and includes input fields for "Nama Lengkap", "NIM", "Jenis Kelamin" (with radio buttons for "Pria" and "Wanita"), and "Email". A "Selanjutnya" button is positioned at the bottom. The second screen, also titled "Daftar Akun Baru", has a white background and includes input fields for "No. HP", "Buat Sandi", and "Ketik Ulang Sandi", each with an eye icon for visibility control. It also features a "Foto KTM" section with an image upload icon and a "Kirim" button at the bottom.

Gambar 4.26 Halaman daftar

3. Halaman Beranda

Halaman beranda dirancang untuk menyajikan informasi penting kepada pengguna secara ringkas namun jelas, sekaligus memberikan akses cepat ke fitur-fitur utama. Tata letaknya dibagi menjadi beberapa bagian yang tersusun secara vertikal, sehingga pengguna dapat dengan mudah memahami isi dan fungsi setiap elemen. Pada bagian paling atas, terdapat panel profil pengguna yang menampilkan foto profil berbentuk lingkaran atau inisial nama, disertai sapaan “Hello, Pengguna!” yang menambah kesan ramah dan personal. Di bawahnya tercantum program studi dan NIM pengguna, yang memberikan identitas akademik secara jelas. Masih dalam panel yang sama, di sisi kanan terdapat ikon notifikasi yang digunakan untuk memberikan pemberitahuan penting, yaitu peringatan pengembalian sepeda mendekati batas waktu.

Di sebelahnya lagi terdapat tombol *barcode*, yang berfungsi untuk memindai kode sebagai bagian dari proses konfirmasi peminjaman sepeda, sehingga pengguna dapat melakukan transaksi secara cepat dan praktis. Bagian tengah halaman, terdapat judul “Ketersediaan Sepeda” yang menjadi inti informasi dari halaman ini. Di bawahnya, terdapat lokasi peminjaman sepeda ditampilkan menggunakan *container* berbentuk kotak dengan sudut membulat, setiap kotak memuat ikon sepeda berwarna biru tua di sisi kiri, nama lokasi di tengah, serta jumlah sepeda yang tersedia di sisi kanan. Informasi ini disajikan secara visual yang rapi dan konsisten, sehingga memudahkan pengguna untuk membandingkan ketersediaan sepeda di berbagai lokasi secara sekilas.

Bagian bawah halaman dilengkapi dengan bilah navigasi berwarna biru tua yang memuat empat ikon utama. Ikon-ikon ini masing-masing mewakili fungsi berbeda, seperti *home* untuk kembali ke halaman beranda, ikon peringatan untuk laporan, ikon riwayat untuk melihat penjelasan mengenai aturan pengambilan sepeda serta terdapat juga tombol untuk konfirmasi peminjaman dan konfirmasi pengembalian, dan ikon profil untuk mengakses informasi akun. Penempatan navigasi di bagian bawah memastikan bahwa pengguna dapat beralih antar halaman dengan cepat tanpa perlu menggulir jauh. Dari segi desain, warna biru tua digunakan secara dominan untuk menciptakan kesan formal dan profesional, selaras dengan citra universitas. Kontras dengan teks putih dan ikon sederhana memastikan keterbacaan yang baik. Desain halaman dapat dilihat pada Gambar 4.27.



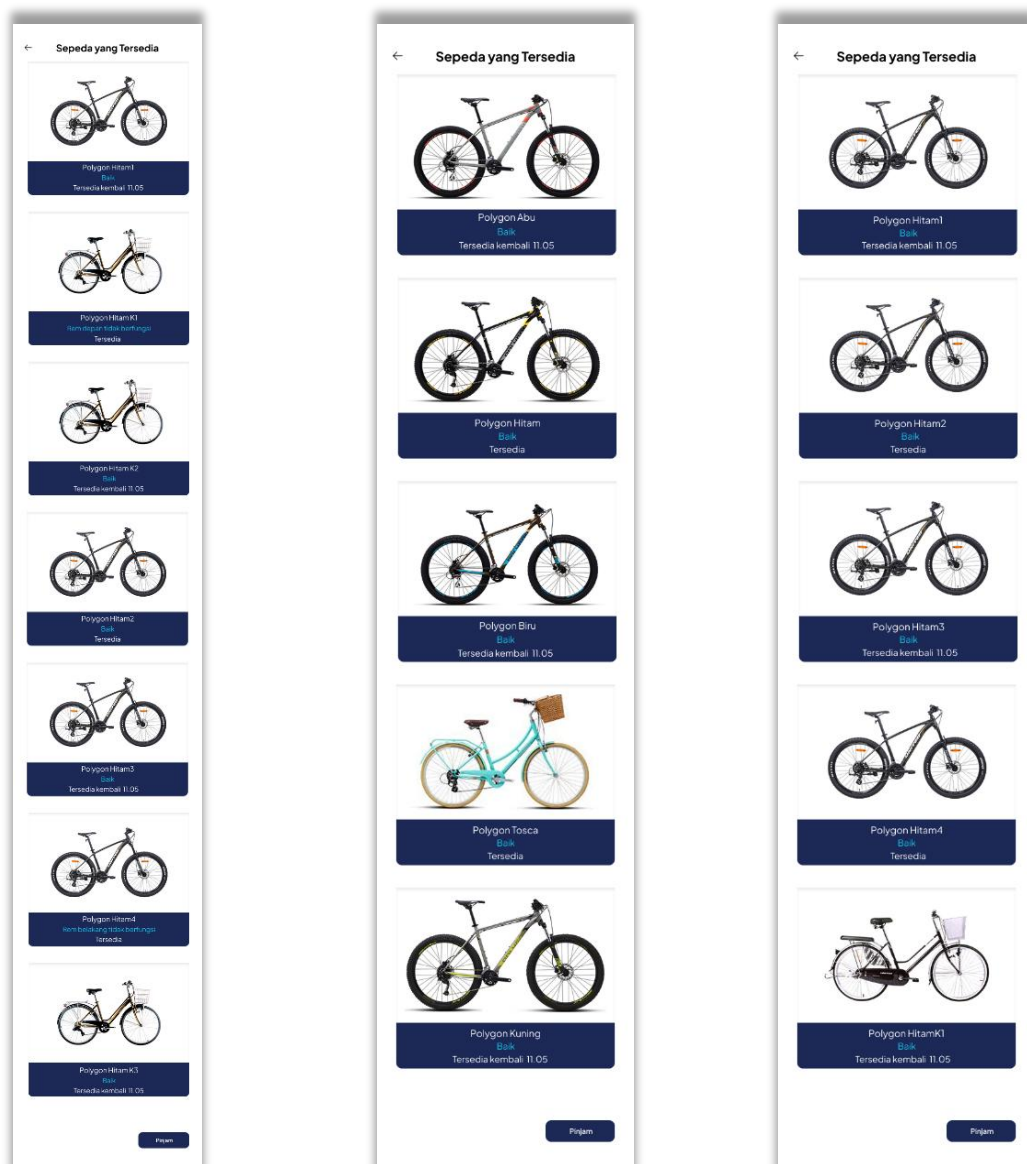
Gambar 4.27 Gambar halaman beranda

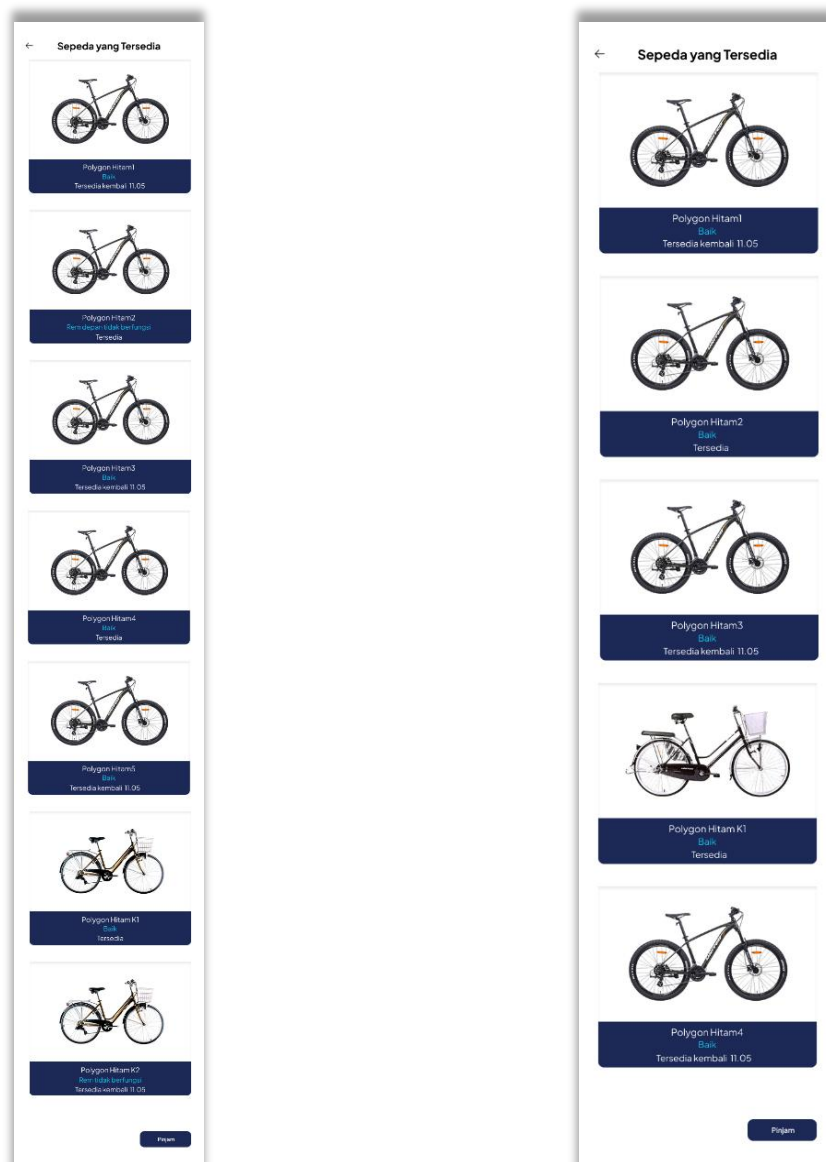
4. Halaman Informasi Sepeda

Halaman informasi sepeda berfungsi untuk menampilkan daftar sepeda yang tersedia di lokasi tertentu, seperti Rektorat, FTI, FTSP, FPSB, dan FK. Halaman ini muncul setelah pengguna memilih salah satu lokasi pada halaman sebelumnya (halaman beranda ketersediaan sepeda). Tujuan utama halaman ini adalah memberikan gambaran yang jelas dan detail mengenai pilihan sepeda yang dapat dipinjam, termasuk kondisi sepeda, dan status ketersediaan sepeda, sehingga pengguna bisa mengambil keputusan dengan cepat dan tepat. Setiap sepeda ditampilkan di dalam sebuah *container* individual yang dirancang dengan tata letak rapi dan terstruktur.

Bagian utama *container* menampilkan gambar sepeda berukuran besar dan berkualitas tinggi, yang diambil dari sudut pandang menyamping untuk memudahkan pengguna melihat bentuk dan fitur sepeda secara keseluruhan. Gambar ini menjadi fokus visual utama, memastikan pengguna dapat mengidentifikasi jenis sepeda hanya dengan sekali pandang. Di bagian bawah gambar, terdapat panel berwarna biru tua yang memuat tiga informasi penting. Pertama, nama/jenis sepeda, penamaan ini membantu pengguna membedakan model dan varian sepeda. Kedua, kondisi sepeda, keterangan ini dibuat singkat dan mudah dibaca agar pengguna cepat memahami status sepeda sebelum memilihnya.

Ketiga, status ketersediaan sepeda, keterangan ini dibuat agar pengguna mengetahui apakah sepeda sedang tersedia atau akan tersedia pada waktu yang telah ditentukan. Pemilihan warna biru tua pada panel informasi ini bertujuan menciptakan kontras yang kuat dengan teks berwarna putih dan biru terang, sehingga keterbacaan tetap optimal meskipun dilihat di luar ruangan. Selain itu, tata letak yang konsisten antar *container* memberikan kesan rapi, mendukung pengalaman yang intuitif. Navigasi kembali ke halaman sebelumnya dapat dilakukan melalui ikon panah di sudut kiri atas, memastikan pengguna memiliki kontrol penuh untuk berpindah antar halaman tanpa kebingungan. Desain halaman dapat dilihat pada Gambar 4.28.





Gambar 4.28 Halaman informasi sepeda

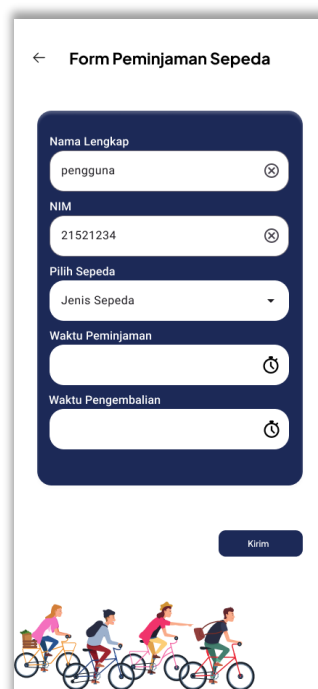
5. Halaman Peminjaman Sepeda

Halaman peminjaman sepeda dirancang untuk memudahkan pengguna dalam melakukan proses peminjaman sepeda secara digital tanpa harus mengisi data secara manual di tempat peminjaman. Tampilan halaman ini mengutamakan kejelasan informasi dan kemudahan interaksi, sehingga pengguna dapat menyelesaikan proses peminjaman dengan cepat dan tepat. Pada bagian paling atas halaman, terdapat judul “Form Peminjaman Sepeda” yang berfungsi memberikan konteks langsung kepada pengguna mengenai tujuan halaman yang sedang diakses. Tepat di sebelah kiri judul, terdapat ikon panah kembali yang memungkinkan

pengguna untuk kembali ke halaman sebelumnya dengan mudah, menjaga alur navigasi tetap fleksibel.

Bagian utama halaman menampilkan formulir input yang dibingkai dalam sebuah *container* berwarna biru tua dengan sudut membulat, memberikan kesan modern dan profesional. Formulir ini terdiri dari beberapa kolom penting, yaitu: nama dan NIM yang secara otomatis akan terisi karena mengambil dari data pendaftaran, pilih sepeda yang berupa menu *dropdown* untuk menampilkan daftar jenis sepeda yang tersedia, waktu peminjaman dan pengembalian yang dilengkapi ikon jam di sisi kanan memberikan indikasi visual bahwa pengguna dapat memilih waktu, membantu pengguna menentukan waktu peminjaman dan pengembalian. Teks pada setiap kolom formulir menggunakan warna putih, memberikan kontras yang jelas dengan latar belakang biru tua sehingga tetap terbaca dengan baik.

Di bagian bawah formulir, terdapat tombol “Kirim” berwarna biru tua dengan teks putih, dirancang sederhana namun cukup mencolok untuk mengarahkan perhatian pengguna sebagai langkah akhir proses peminjaman. Sebagai sentuhan estetis sekaligus elemen yang membuat tampilan lebih hidup, di bagian paling bawah halaman terdapat ilustrasi berwarna-warni yang menampilkan beberapa orang bersepeda dengan berbagai gaya dan warna sepeda. Ilustrasi ini tidak hanya memperindah tampilan, tetapi juga memperkuat tema halaman sebagai layanan peminjaman sepeda. Desain halaman dapat dilihat pada Gambar 4.29.



Gambar 4.29 Halaman peminjaman sepeda

6. Halaman Berhasil Melakukan Peminjaman

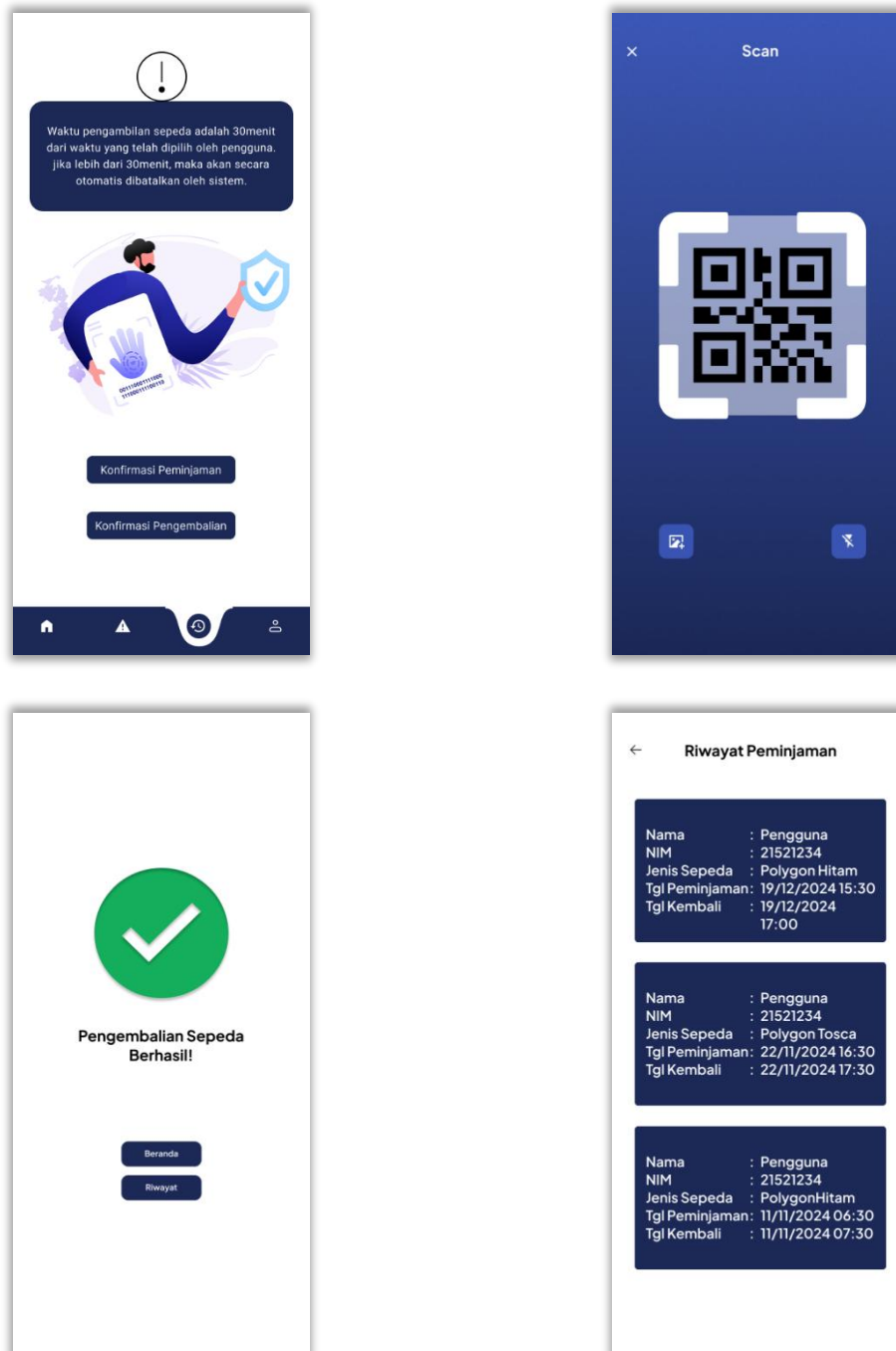
Halaman berhasil melakukan peminjaman sepeda dirancang untuk memberikan informasi penting secara jelas dan cepat kepada pengguna, dengan tata letak yang sederhana namun informatif. Pada bagian atas layar, terdapat ikon peringatan berbentuk tanda seru yang berfungsi untuk menarik perhatian pengguna terhadap pesan yang disampaikan. Tepat di bawahnya, terdapat container berwarna biru tua dengan tulisan putih yang menjelaskan batas waktu pengambilan sepeda, yaitu maksimal 30 menit setelah waktu yang telah dipilih pengguna. Apabila melebihi batas waktu tersebut, sistem secara otomatis akan membatalkan peminjaman.

Pemilihan warna biru tua dan teks warna putih ini memberikan kontras yang baik, sehingga pesan mudah terbaca bahkan dalam kondisi pencahayaan yang berbeda. Ilustrasi di bagian tengah halaman menampilkan sosok pengguna yang sedang memegang dokumen dengan simbol perisai bercentang biru, yang melambangkan keamanan dan konfirmasi. Elemen visual ini tidak hanya mempercantik halaman, tetapi juga membantu menyampaikan pesan bahwa proses ini bersifat resmi dan terverifikasi. Di bagian bawah halaman, terdapat dua tombol utama: konfirmasi peminjaman dan konfirmasi pengembalian, keduanya menggunakan latar biru tua dengan teks putih, menjaga konsistensi visual aplikasi.

Selain itu, halaman ini juga dilengkapi dengan navigasi bawah berupa bar menu yang memuat ikon-ikon sederhana, memudahkan pengguna untuk berpindah ke halaman lain. Ketika pengguna memilih tombol konfirmasi peminjaman, sistem akan mengarahkan ke halaman pemindaian *barcode* yang digunakan untuk validasi peminjaman sepeda. Halaman pemindaian ini memiliki desain minimalis dengan latar belakang biru tua dan area pemindaian yang ditandai jelas di tengah layar, memberikan fokus penuh pada proses *scan*. Setelah sepeda selesai digunakan, pengguna dapat menekan tombol konfirmasi pengembalian. Ketika menekan tombol pengembalian, sistem akan menampilkan halaman dengan tanda centang hijau besar di tengah, disertai teks “Pengembalian Sepeda Berhasil!” untuk memastikan pengguna mendapatkan konfirmasi visual yang tegas.

Di bagian bawah, terdapat dua tombol navigasi, yaitu beranda dan riwayat, yang memungkinkan pengguna untuk kembali ke menu utama atau melihat data riwayat peminjaman. Pada halaman riwayat peminjaman, semua informasi terkait peminjaman sepeda ditampilkan secara detail dalam bentuk *container*. Data yang disajikan mencakup nama pengguna, NIM, jenis sepeda, tanggal dan waktu peminjaman, serta tanggal dan waktu pengembalian. Setiap riwayat peminjaman, ditata rapi dalam kotak berwarna biru tua dengan

teks putih, sehingga memudahkan pengguna dalam melacak dan memverifikasi catatan peminjaman. Desain halaman dapat dilihat pada Gambar 4.30.



Gambar 4.30 Halaman konfirmasi peminjaman dan pengembalian sepeda

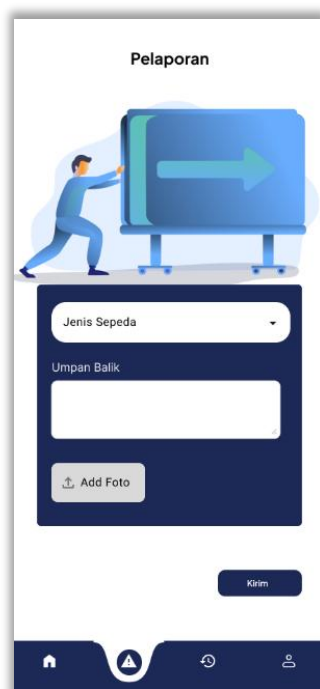
7. Halaman Pelaporan

Halaman pelaporan dirancang secara khusus untuk memfasilitasi pengguna dalam menyampaikan keluhan, saran, atau umpan balik terkait sepeda yang telah dipinjam. Tujuan

utama halaman ini adalah memberikan saluran komunikasi yang mudah, cepat, dan terstruktur antara pengguna dengan pihak admin dan satpam, sehingga setiap masalah yang terjadi dapat segera ditindaklanjuti. Pada bagian atas halaman, terdapat ilustrasi seorang individu yang sedang mendorong sebuah papan besar dengan simbol panah mengarah ke kanan.

Ilustrasi ini memiliki makna simbolis, yaitu mendorong perubahan, perbaikan, dan kemajuan terhadap fasilitas yang disediakan. Simbol panah juga mencerminkan proses menuju solusi dan tindakan aktif dalam merespon kendala yang ada. Bagian utama halaman ini memuat sebuah formulir dengan tata letak yang terorganisir. Formulir tersebut terdiri dari *dropdown* jenis sepeda yang berfungsi untuk memudahkan pengguna memilih jenis sepeda yang sedang atau telah digunakan, kolom umpan balik berupa area teks yang dapat diisi dengan deskripsi masalah, keluhan, atau saran yang ingin disampaikan, tombol unggah foto memungkinkan pengguna melampirkan bukti visual untuk memperjelas laporan yang diajukan.

Semua elemen formulir tersebut disusun dengan skema warna kontras, sehingga memudahkan pengguna untuk fokus dan mengisi data. Di bagian bawah halaman, terdapat tombol kirim yang ditempatkan secara strategis agar mudah diakses setelah pengguna mengisi seluruh informasi yang diperlukan. Tombol ini menjadi penutup alur pelaporan, yang ketika ditekan akan mengirimkan data laporan ke sistem admin dan pengelola. Desain halaman dapat dilihat pada Gambar 4.31.



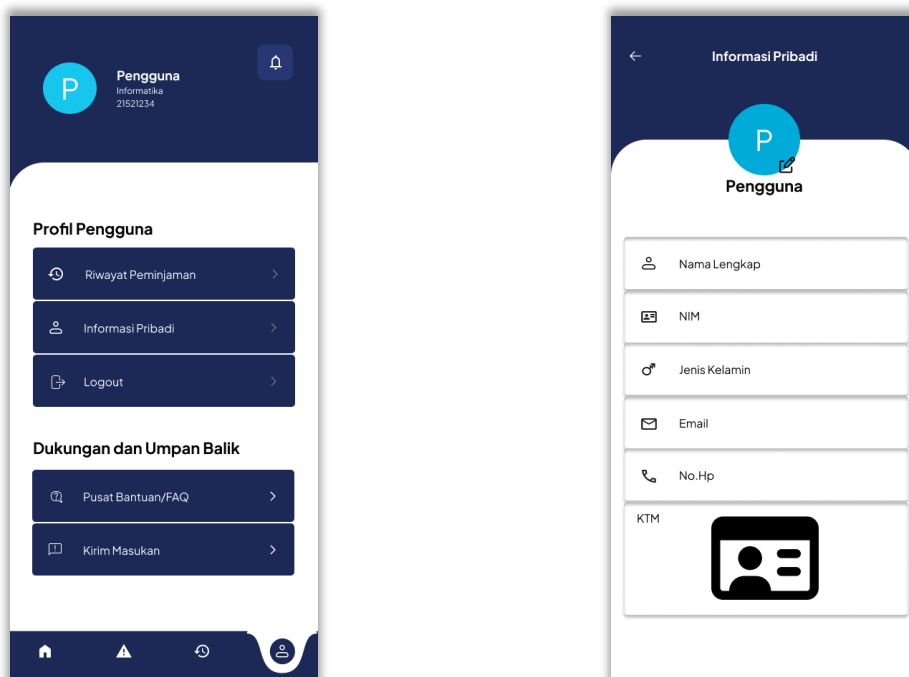
The image shows a mobile application interface for reporting. At the top, the title 'Pelaporan' is displayed. Below the title is an illustration of a person in a blue suit pushing a large blue board with a white arrow pointing to the right. The main form area is dark blue and contains the following elements: a dropdown menu labeled 'Jenis Sepeda', a text input field labeled 'Umpan Balik', a button labeled 'Add Foto' with a camera icon, and a button labeled 'Kirim' at the bottom right. The bottom of the screen shows a navigation bar with icons for home, a central notification icon, back, and profile.

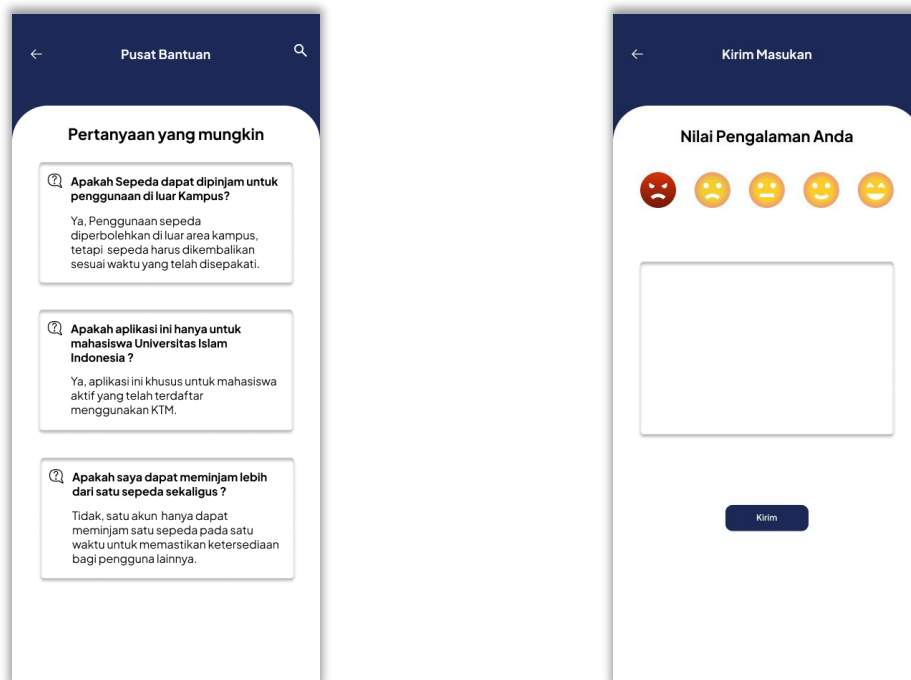
Gambar 4.31 Halaman pelaporan

8. Halaman Profil

Halaman profil dirancang dengan tata letak yang sederhana, namun tetap informatif, memuat berbagai elemen penting yang memudahkan pengguna dalam mengelola akun serta mengakses fitur pendukung lainnya. Pada bagian atas halaman profil, ditampilkan informasi identitas pengguna berupa nama lengkap, program studi, dan NIM. Informasi ini diletakkan bersebelahan dengan ikon notifikasi yang berfungsi memberikan pemberitahuan terkait waktu pengembalian sepeda. Bagian utama halaman profil dibagi menjadi dua bagian menu yang jelas dan mudah diidentifikasi. Bagian pertama adalah profil pengguna yang memuat tiga pilihan utama yaitu, riwayat peminjaman yang memberikan akses kepada pengguna untuk melihat daftar peminjaman sepeda sebelumnya, informasi pribadi mengarahkan pengguna ke halaman yang menampilkan detail data diri pengguna, *logout* berfungsi mengakhiri sesi pengguna dan mengembalikannya ke halaman awal aplikasi.

Bagian kedua adalah dukungan dan umpan balik yang terdiri dari dua fitur utama, yaitu pusat bantuan/*FAQ* yang mengarahkan pengguna ke halaman yang berisi daftar pertanyaan umum beserta jawaban yang dirancang untuk membantu memahami kebijakan peminjaman sepeda dan lainnya, fitur kirim masukan untuk memberikan penilaian terhadap aplikasi. Penilaian ini dapat dilakukan dengan memilih ikon emoji yang merepresentasikan tingkat kepuasan, serta menambahkan komentar tertulis pada kolom yang disediakan. Desain halaman profil dapat dilihat pada Gambar 4.32.





Gambar 4.32 Halaman profil

Desain untuk Admin (Pengelola) dan Satpam (Pengurus)

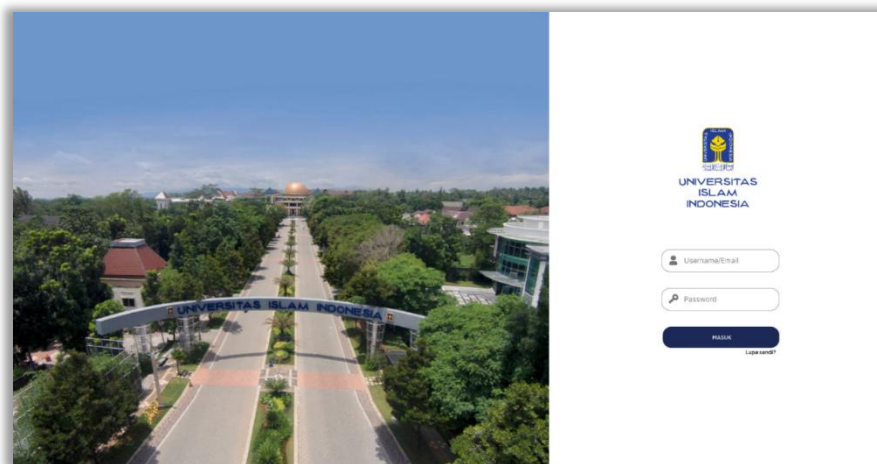
Desain untuk admin (pengelola) ditujukan bagi pihak yang memiliki wewenang dan tanggung jawab dalam mengelola serta mendistribusikan sepeda kampus. Pada lingkup rektorat, peran pengelola diemban oleh Direktorat Sarana dan Prasarana (DSP) yang bertugas memastikan ketersediaan, kelayakan, dan pendistribusian sepeda secara optimal. Sementara pada lingkup fakultas, tugas pengelolaan dilaksanakan oleh Divisi Administrasi Umum dan Rumah Tangga di masing-masing fakultas, yang bertanggung jawab terhadap pencatatan dan pemeliharaan di lingkungan fakultas tersebut. Adapun desain untuk satpam (pengurus) diperuntukkan bagi petugas keamanan yang memiliki peran dalam proses operasional peminjaman sepeda di lokasi peminjaman. Tugas satpam meliputi verifikasi identitas peminjaman dan memastikan sepeda diserahkan dalam kondisi yang baik dan aman.

1. Halaman *Login* Admin dan Satpam

Halaman *login* pada sistem ini dirancang dengan memudahkan elemen visual dan fungsional untuk memberikan pengalaman pengguna yang optimal. Pada bagian kiri halaman, ditampilkan gambar gerbang utama Universitas Islam Indonesia yang menonjolkan jalan masuk menuju pusat kampus dengan latar pepohonan hijau serta bangunan ikonik di kejauhan. Elemen visual ini tidak hanya berfungsi sebagai identitas institusi, tetapi juga sebagai

representasi citra kampus yang profesional, asri, dan kredibel. Sementara itu, pada bagian kanan halaman disediakan formulir *login* yang digunakan oleh admin maupun satpam untuk mengakses sistem.

Formulir ini terdiri dari dua komponen utama, yaitu kolom *username/email* dan kolom *password* yang masing-masing dilengkapi ikon pendukung guna mempermudah pengguna dalam mengenali fungsinya. Di bawah kolom tersebut, terdapat tombol aksi berwarna biru tua bertuliskan “MASUK” yang berfungsi untuk memproses autentikasi pengguna, serta tautan “Lupa kata sandi?” yang disediakan untuk membantu proses pemulihan akun. Desain tata letak halaman menerapkan pembagian visual yang seimbang antara sisi kiri dan kanan, sehingga elemen estetika dan fungsi dapat saling melengkapi. Desain halaman dapat dilihat pada Gambar 4.33.



Gambar 4.33 Halaman *login* admin dan satpam

2. Halaman *Dashboard* Admin dan Satpam

Halaman *dashboard* berfungsi sebagai informasi utama bagi admin dan satpam dalam memantau seluruh aktivitas peminjaman sepeda kampus. Pada halaman ini, ditampilkan data ringkasan yang terstruktur dengan jelas dan mudah dipahami meliputi, jumlah total peminjaman sepeda selama bulan tertentu, jumlah total sepeda yang tersedia saat ini, serta jumlah peminjaman dan pengembalian sepeda pada tanggal tertentu. Informasi tersebut disajikan dalam bentuk *container* dengan variasi warna berbeda, sehingga memudahkan admin dan satpam dalam membedakan jenis informasi secara cepat.

Selain ringkasan angka, *dashboard* juga menampilkan grafik interaktif yang memberikan gambaran visual mengenai aktivitas peminjaman dan pengembalian sepeda berdasarkan lokasi

titik peminjaman, seperti Rektorat, Fakultas Teknologi Industri (FTI), Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan (FTSP), Fakultas Psikologi dan Ilmu Sosial Budaya (FPSB), dan Fakultas Kedokteran (FK). Grafik ini dibagi menjadi dua skala waktu, yaitu bulanan dan mingguan, sehingga admin dapat melakukan analisis yang lebih detail terhadap pola penggunaan sepeda. Terdapat pula grafik tren peminjaman yang menampilkan perkembangan jumlah peminjaman dari bulan ke bulan, membantu admin dalam mengidentifikasi puncak atau penurunan aktivitas peminjaman.

Dari segi tata letak, menu navigasi ditempatkan secara vertikal di sisi kiri halaman, menyediakan akses cepat menuju halaman-halaman lain seperti data peminjaman, data sepeda, dan laporan. Perbedaan antara *dashboard* admin dan *dashboard* satpam terletak pada adanya menu tambahan “Pembaruan *QR Code*” pada *dashboard* satpam. Fitur ini digunakan sebagai sarana konfirmasi peminjaman oleh mahasiswa melalui proses pemindaian *barcode* yang tersedia pada pihak satpam. Dengan adanya halaman *dashboard* ini, baik admin maupun satpam dapat mengambil keputusan secara cepat dan tepat berdasarkan data yang tersaji secara *real-time*.

Misalnya, jika terlihat adanya lonjakan peminjaman pada titik tertentu, admin dapat segera menambah jumlah sepeda di lokasi tersebut untuk mengantisipasi kekurangan. Begitu pula jika tren peminjaman menurun, evaluasi dapat dilakukan terhadap kondisi sepeda, atau penyesuaian kebijakan peminjaman. Penyajian data dalam bentuk angka dan visualisasi grafik yang informatif membantu tidak hanya dalam memantau, tetapi juga menganalisis pola penggunaan sepeda kampus sehingga manajemen operasional menjadi lebih efisien dan terarah. Desain halaman dapat dilihat pada Gambar 4.34 dan Gambar 4.35.



Gambar 4.34 Halaman *dashboard* admin



Gambar 4.35 Halaman *dashboard* satpam

3. Halaman Data Peminjaman Admin dan Satpam

Halaman data peminjaman sepeda dirancang sebagai pusat informasi yang menampilkan seluruh aktivitas peminjaman sepeda secara rinci dan terstruktur. Pada bagian utama, halaman ini memuat sebuah tabel yang berisi berbagai kolom penting, yaitu NIM, nama pengguna, tanggal peminjaman dan tanggal pengembalian, jam peminjaman dan jam pengembalian, lokasi peminjaman serta lokasi pengembalian. Data yang tersaji dalam tabel membantu admin dan satpam untuk memantau riwayat peminjaman sepeda secara detail, termasuk mengetahui kapan dan di mana sepeda dipinjam serta dikembalikan.

Setiap baris pada tabel merepresentasikan satu tindakan peminjaman sepeda, sehingga memudahkan pelacakan jika diperlukan evaluasi. Selain itu, tersedia tombol “Detail” di kolom terakhir yang memberikan akses bagi admin dan satpam untuk melihat informasi tambahan terkait pengguna. Informasi ini mencakup data pribadi yang lebih lengkap yang dapat digunakan untuk memastikan identitas peminjam dan mencegah penyalahgunaan fasilitas. Untuk mendukung kemudahan navigasi, halaman ini dilengkapi dengan *dropdown* yang memungkinkan admin dan satpam menentukan jumlah data yang ditampilkan dalam satu halaman, serta kolom pencarian yang berfungsi untuk menemukan data peminjaman tertentu secara cepat tanpa harus menggulir seluruh daftar.


Fitur ini sangat bermanfaat, terutama jika jumlah data peminjaman sangat banyak dan tersebar di berbagai lokasi peminjaman sepeda di lingkungan kampus. Secara visual, tata letak halaman ini dibuat sederhana namun informatif, dengan menu navigasi di sisi kiri yang memudahkan admin atau satpam untuk berpindah antar halaman tanpa kebingungan.

Perbedaan pada halaman satpam terletak pada adanya kolom verifikasi “Terima” atau “Tolak” yang berfungsi untuk menyaring pengguna, mahasiswa yang bermasalah dapat ditolak untuk meminjam sepeda, sedangkan mahasiswa yang tidak bermasalah akan diterima. Desain halaman dapat dilihat pada Gambar 4.36 dan Gambar 4.37.



NIM	Nama	Peminjaman	Pengembalian	Jam Peminjaman	Jam Pengembalian	Lokasi Peminjaman	Lokasi Pengembalian	Informasi Pengguna
21523061	Pengguna1	22/11/2024	22/11/2024	16.30	17.30	FTI	FTI	Detail
21521234	Pengguna2	12/10/2024	12/10/2024	16.00	17.00	Rektorat	Rektorat	Detail
21523150	Pengguna3	20/09/2024	20/09/2024	17.30	18.00	FTSP	FTSP	Detail
21523052	Pengguna4	10/09/2024	10/09/2024	15.30	16.30	Kedokteran	Kedokteran	Detail
21321234	Pengguna5	29/08/2024	29/08/2024	06.00	08.00	FTSP	FTSP	Detail
21325678	Pengguna6	21/08/2024	21/08/2024	16.30	17.00	Rektorat	Rektorat	Detail

Gambar 4.36 Halaman data peminjaman sepeda admin



NIM	Nama	Peminjaman	Pengembalian	Jam Peminjaman	Jam Pengembalian	Lokasi Peminjaman	Lokasi Pengembalian	Verifikasi	Informasi Pengguna
21523061	Pengguna1	22/11/2024	22/11/2024	16.30	17.30	FTI	FTI	Terima Tolak	Detail
21521234	Pengguna2	12/10/2024	12/10/2024	16.00	17.00	Rektorat	Rektorat	Terima Tolak	Detail
21523150	Pengguna3	20/09/2024	20/09/2024	17.30	18.00	FTSP	FTSP	Terima Tolak	Detail
21523052	Pengguna4	10/09/2024	10/09/2024	15.30	16.30	Kedokteran	Kedokteran	Terima Tolak	Detail
21321234	Pengguna5	29/08/2024	29/08/2024	06.00	08.00	FTSP	FTSP	Terima Tolak	Detail
21325678	Pengguna6	21/08/2024	21/08/2024	16.30	17.00	Rektorat	Rektorat	Batal	-

Gambar 4.37 Halaman data peminjaman sepeda satpam





















4. Halaman Data Sepeda Admin dan Satpam

Halaman data sepeda dirancang sebagai pusat pengelolaan informasi terkait seluruh sepeda yang tersedia di Universitas Islam Indonesia, sehingga memudahkan admin dalam memantau dan melakukan pembaruan data. Pada halaman ini, terdapat sebuah tabel utama yang menampilkan data penting seperti ID sepeda, lokasi peminjaman sepeda, kondisi sepeda, dan





















ketersediaan sepeda. Data ini memberikan gambaran lengkap mengenai setiap unit sepeda yang terdaftar, mulai dari identitasnya, lokasi peminjaman, kondisi fisik, hingga status ketersediaan.

Setiap baris data dilengkapi dengan kolom aksi yang menyediakan dua tombol interaktif: tombol dengan ikon pensil berwarna hijau yang berfungsi untuk mengedit data sepeda, serta tombol dengan ikon tempat sampah berwarna merah untuk menghapus data sepeda. Fitur ini memudahkan admin dan satpam untuk melakukan pembaruan informasi atau menghapus data yang sudah tidak relevan dengan cepat dan efisien. Selain itu, pada bagian kanan atas tabel tersedia kolom pencarian yang memungkinkan admin dan satpam mencari data sepeda secara spesifik berdasarkan kata kunci tertentu.

Sementara itu, di kiri atas tabel terdapat *dropdown* “Lihat” yang memungkinkan pengaturan jumlah baris data yang ingin ditampilkan sekaligus, sehingga mempermudah navigasi ketika jumlah data sepeda cukup banyak. Di bagian bawah tabel, terdapat tombol “Tambah” berwarna biru tua yang memberikan akses untuk menambahkan entri sepeda baru ke dalam sistem. Desain halaman ini juga telah terintegrasi dengan menu navigasi di sisi kiri layar, yang memuat menu beranda, data peminjaman, data sepeda, dan laporan serta pembaharuan *barcode* pada menu navigasi satpam. Integrasi ini mempermudah perpindahan antar halaman dalam sistem, sehingga proses manajemen data dapat dilakukan dengan lebih cepat dan terstruktur. Desain halaman dapat dilihat pada Gambar 4.38 dan Gambar 4.39.

ID Sepeda	Lokasi Peminjaman Sepeda	Kondisi Sepeda	Ketersediaan Sepeda	Aksi
Polygon Hitam1	Rektorat	Baik	1	 
Polygon Hitam2	Rektorat	Baik	1	 
Polygon Hitam3	Rektorat	Baik	1	 
Polygon Hitam4	Rektorat	Baik	1	 
Polygon HitamK1	Rektorat	Ram tidak berfungsi dengan baik	1	 
Polygon HitamK2	Rektorat	Baik	1	 
Polygon HitamK3	Rektorat	Baik	1	 
Polygon Abu	FTI	Baik	1	 
Polygon Biru	FTI	Baik	1	 
Polygon Hitam	FTI	Baik	1	 

Gambar 4.38 Halaman data sepeda admin

ID Sepeda	Lokasi Peminjaman Sepeda	Kondisi Sepeda	Ketersediaan Sepeda	Aksi
Polygon Hitam1	Rektorat	Baik	1	 
Polygon Hitam2	Rektorat	Baik	1	 
Polygon Hitam3	Rektorat	Baik	1	 
Polygon Hitam4	Rektorat	Baik	1	 
Polygon HitamK1	Rektorat	Rem tidak berfungsi dengan baik	1	 
Polygon HitamK2	Rektorat	Baik	1	 
Polygon HitamK3	Rektorat	Baik	1	 
Polygon Abu	FTI	Baik	1	 
Polygon Biru	FTI	Baik	1	 
Polygon Hitam	FTI	Baik	1	 

Gambar 4.39 Halaman data sepeda satpam

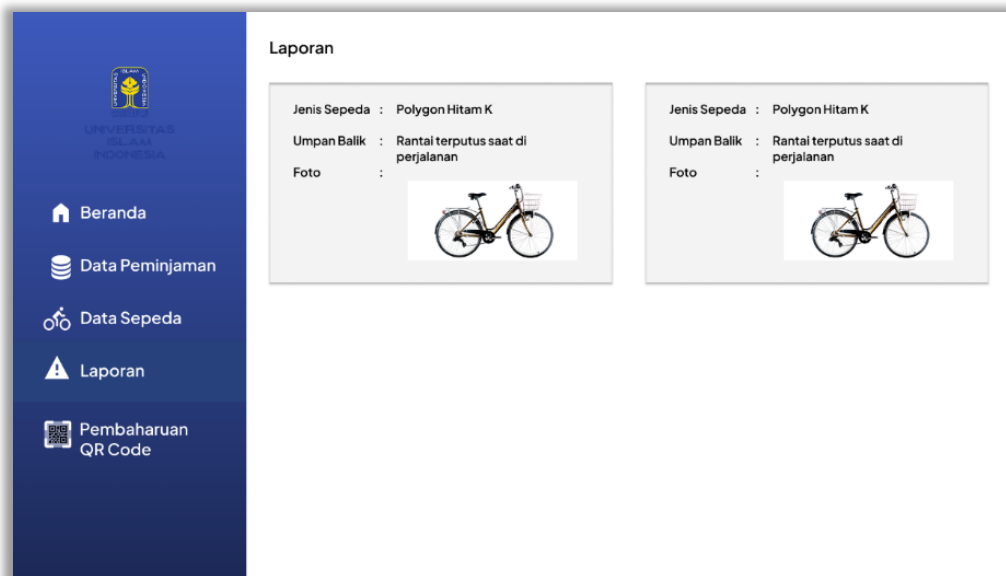
5. Halaman laporan Admin dan Satpam

Halaman laporan berfungsi sebagai pusat informasi terkait pengaduan, keluhan, dan umpan balik dari pengguna terhadap fasilitas sepeda kampus. Setiap laporan ditampilkan dalam *container* terpisah yang memuat informasi secara terstruktur, meliputi jenis sepeda yang digunakan, uraian singkat mengenai permasalahan atau keluhan yang disampaikan, serta dokumentasi visual berupa foto sepeda yang diunggah oleh pengguna. Sebagai ilustrasi, pada tampilan tersebut terdapat laporan mengenai sepeda berjenis polygon hitam K dengan keterangan keluhan “rantai terputus saat di perjalanan”, dilengkapi dengan foto sepeda.

Keberadaan foto pendukung ini memberikan gambaran visual yang jelas bagi pihak satpam dan admin untuk memahami kondisi aktual sepeda, sehingga dapat membantu dalam proses identifikasi permasalahan secara lebih akurat. Pada sisi kiri halaman, terdapat menu navigasi vertikal yang terdiri dari beranda, data peminjaman, data sepeda, dan laporan, serta pembaharuan *barcode* pada menu navigasi satpam. Keberadaan menu ini memudahkan admin dan satpam untuk berpindah antar halaman dalam sistem tanpa kehilangan konteks penggunaan. Desain halaman dapat dilihat pada Gambar 4.40 dan Gambar 4.41.



Gambar 4.40 Halaman laporan dari pengguna pada admin



Gambar 4.41 Halaman laporan dari pengguna pada satpam

Pengujian

Pengujian dilakukan menggunakan kuesioner *System Usability Scale (SUS)* yang diberikan kepada tujuh orang mahasiswa Universitas Islam Indonesia. Pada Tabel 4.3 ditampilkan hasil skor asli yang diberikan oleh masing-masing responden untuk setiap pertanyaan kuesioner.

Tabel 4.3 Skor asli responden

Responden	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10
R1	5	4	4	4	4	2	2	1	1	2
R2	5	5	5	5	5	1	1	1	1	1
R3	4	5	5	5	4	1	1	2	1	2
R4	5	5	4	5	5	1	1	1	1	2
R5	5	5	5	5	4	1	2	1	1	2
R6	3	4	4	3	3	1	2	3	2	4
R7	4	4	4	4	3	2	2	3	3	3

Setelah mendapatkan skor asli dari kuesioner, data diolah sesuai dengan aturan perhitungan SUS. Hasil perhitungan ditampilkan pada Tabel 4.4 yang telah disesuaikan berdasarkan skala SUS, baik untuk pernyataan positif maupun negatif.

Tabel 4.4 Skor hasil hitung SUS

Responden	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10
R1	4	3	3	3	3	3	3	4	4	3
R2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
R3	3	4	4	4	3	4	4	3	4	3
R4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3
R5	4	4	4	4	3	4	3	4	4	3
R6	2	3	3	2	2	4	3	2	3	1
R7	3	3	3	3	2	3	3	2	2	2

Skor dari setiap responden dijumlahkan lalu dikalikan dengan 2.5 untuk mendapatkan hasil akhir skor SUS. Hasil akhir perhitungan SUS disajikan pada Tabel 4.5.

Tabel 4.5 Hasil akhir perhitungan SUS

Responden	Jumlah	Nilai
R1	33	82.5
R2	40	100
R3	36	90

R4	38	95
R5	37	92.5
R6	25	62.5
R7	26	65
Skor rata-rata		83.92857143

Dari hasil perhitungan skor rata-rata diperoleh nilai 83.93 dan nilai tersebut masuk ke dalam kategori B (*Excellent*) berdasarkan skala interpretasi SUS. Hal ini menunjukkan bahwa sistem memiliki Tingkat kegunaan yang baik dan mampu memenuhi kebutuhan pengguna dengan baik.

BAB V

KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa:

Perancangan UI/UX menggunakan metode *user journey map* pada aplikasi peminjaman sepeda di Universitas Islam Indonesia berhasil menghasilkan desain antarmuka yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Metode *user journey map* memungkinkan identifikasi mendalam terhadap, kebutuhan, kendala, dan harapan pengguna selama proses peminjaman sepeda yang kemudian diterjemahkan ke dalam fitur-fitur utama aplikasi. Selain itu, berdasarkan hasil perhitungan *System Usability Scale* (SUS) yang telah dilakukan, sistem termasuk dalam kategori *Acceptable*. Hasil ini menunjukkan bahwa mayoritas responden memberikan tanggapan positif terhadap desain dan pengalaman penggunaan aplikasi.

5.2 Saran

Meskipun aplikasi telah mendapatkan respon yang baik dari mayoritas pengguna, sebagian pengguna masih merasa kurang puas. Oleh karena itu, penyempurnaan fitur yang sudah ada perlu dilakukan, termasuk meningkatkan antarmuka agar lebih intuitif dan mudah digunakan. Dengan pengembangan tersebut, diharapkan aplikasi ini dapat menjadi solusi yang lebih optimal dan memberikan pengalaman pengguna yang lebih memuaskan.

DAFTAR PUSTAKA

- Agius, A. (2024, November 20). *Customer Journey Maps: How to Create Really Good Ones [Examples + Template]*. HubSpot. <http://www.microblogpost.com/customer-journey-map.html>
- Anggoro, A., & Mailangkay, L. , B. , A. (2021). *Perancangan UI/UX Aplikasi Android Online Monitoring Kualitas Air (Onlimo) Di BPPT Menggunakan Metode User Centered Design. Vol. 1: Prosiding Seminar Nasional*, 24–26.
- Aziza, A. F. R. (2020). *Analisis Kebutuhan Pengguna Aplikasi Menggunakan User Persona dan User Journey: Studi Kasus Aplikasi Asisten Keuangan Personal. Vol. 3 No. 2: Information System Journal (INFOS)*, 6–10.
- Brata, C. K., Pinandito, A., Priandani, D. N., & Ananta, T. M. (2021). Usability improvement of public transit application through mental model and user journey. *TELKOMNIKA Telecommunication, Computing, Electronics and Control* , Vol. 19, No. 2, April 2021, p. 397~405.
- Calonaci, D. (2021). *Designing User Interfaces: Exploring User Interfaces, UI Elements, Design Prototypes and the Figma UI Design Tool* (Ebook). Bpb Publications.
- Darmawan, R. I., Hendradi, P., & Sukmasetya, P. (2022). E-learning user interface design for lecturers based on usability scale system approach (Case Study: E-Learning Universitas Muhammadiyah Magelang) . *Borobudur Informatics Review*, Vol. 02 No. 02 pp. 70-81.
- Doni, F. A., Negara, P. D. Y., Wulandari, R. E., & Mustofa, Z. M. (2021). Redesign Prototype of Fintech Application. *EDP Sciences, E3S Web Conf. Volume 328, p. 04002.*, 1–5.
- Ependi, U., Kurniawan, T. B., & Panjaitan, F. (2019). System usability scale vs heuristic evaluation: a review. *Jurnal Simetris*, 10(1), 65–74.
- Febrianti, I. S. (2024). Perancangan Ui/Ux Aplikasi Pengelolaan Sampah (Bangsa) Berbasis Mobile Menggunakan Metode Design Thinking. *Jurnal Pengembangan Riset & Observasi Sistem Komputer (PROSISKO)*, Vol. 11 No. 2, 183–189.
- Iskandar, I. M. (2024, July 13). *UI UX: Kunci Utama Tampilan Visual dan Fungsionalitas Aplikasi*. Phintraco Group.
- Jela, R., & Suranto, B. (2022). Pengembangan Aplikasi Bergerak (Mobile App) Penerimaan Mahasiswa Baru. *Automata*, Vol. 3 No. 1.
- Kaplan, K. (2023, April 16). *User Journeys vs. User Flows*. NN/g.

- Kurnia, S. R. (2019). Implementasi User Journey Map pada Evaluasi User Experience Aplikasi Mobile Tunanetra. *INTECHNO Journal - Information Technology Journal, Volume 1 No. 4*, 9–14.
- Kurniasari, E., Safitri, R. S., & Mardiana, M. (2021). Perancangan user persona dan customer journey map sebagai representasi pengguna sistem repository perpustakaan Universitas Lampung. *Journal of Documentation and Information Science, Vol. 5 No. 1*, 22–31.
- Lauff, Menold;Carlye, Wood;Jessica, & L, K. (2019). Prototyping Canvas: Design Tool for Planning Purposeful Prototypes. *International Conference on Engineering Design, Vol. 1, 1, Cambridge University Press*, 1563–1572.
- Lebson, C. (2021). *The UX Careers Handbook* (2nd Edition). CRC Press.
- Matić, F. (2021). *Best UI/UX practices in the world of modern IT business applications* [Text]. University of Zagreb.
- Muhyidin, A. M., Sulhan, A. M., & Sevtiana, A. (2020). Perancangan Ui/Ux Aplikasi My Cic Layanan Informasi Akademik Mahasiswa Menggunakan Aplikasi Figma. *Jurnal Digit: Digital of Information Technology, Vol. 10, No.2*, 208–219.
- Nurfritri, A., Aknuranda, I., & Az-Zahra, M. H. (2019). Pemetaan User Journey untuk Sistem Informasi Praktik Kerja Lapangan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya . *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer , Vol. 3*(No. 8), 7542–7548.
- Pramesti, G. A., Adrian, J. Q., & Fernando, Y. (2022). Perancangan Ui/Ux Pada Aplikasi Pemesanan Buket Menggunakan Metode User Centered Design (Studi Kasus: Bouquet Lampung). *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak (JATIKA), Vol. 3, No. 2*, 179–184.
- Putro, H. L., Aini, N. A., Rahmadina, A., Haq, H. H. E., Prakosa, F. R., Nada, S., Fendari, L., & Hidayat, T. A. (2023). Evaluasi Sistem Berbasis Website Menggunakan Metode System Usability Scale (SUS) . *Jurnal Informatika Dan Teknologi Pendidikan, Vol. 3, No. 2*, 54–61.
- Rachman, A., & Sutopo, J. (2023). Penerapan metode design thinking dalam pengembangan UI/UX: Tinjauan literatur. *SemanTIK, Vol.9, No.2*, 139–148.
- Santoso, B. , H., Desprianto, A. D., Nurrohmah, I., Nursalamah, K. R., & Putra, H. O. , P. (2019). Customer Journey Construction of the Indonesian Open Education Resources Platform. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (IJET), Vol. 14 No. 24*, 18–30.

- Team, A. (2023, September 6). *Memahami Prinsip-Prinsip Dasar UI/UX untuk Berpikir Seperti Pengguna*. Azura Labs. <https://azuralabs.id/blog-programming/memahami-prinsip-prinsip-dasar-uiux-untuk-berpikir-seperti-pengguna>
- Torres-Velasco, E., Laureano-Cruces, L. A., Cruz-Martínez, L. D. G., & Sánchez-Guerrero, L. (2021). The Importance of the Journey Map in the Design of a Playful Interactive-Interface. *Global Journal of Management and Business Research: G Interdisciplinary*, Vol. 21(4).
- Walter, S. (2022). *User Journey Mapping* (O. Lindberg, J. Kalbach, & R. Mason, Eds.; Ebook). SitePoint Pty Ltd, 2022.
- Wiwesa, N. R. (2021). User Interface dan User Experience Untuk Mengelola Kepuasan Pelanggan. *Jurnal Sosial Humaniora Terapan*, 3(2), 2.
- Zahra, I., & Voutama, A. (2024). Rancangan User Persona Dan Customer Journey Map Sebagai Representasi Kebutuhan Pengguna Media Sosial X Pada Fitur Pencarian. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, Vol. 8 No. 3, 2686–2691.

LAMPIRAN

A. Wawancara dengan komandan satpam UII



B. Pemaparan perancangan UI/UX kepada komandan satpam UII



C. Buku peminjaman sepeda di Rektorat

