

PERANCANGAN *USER INTERFACE* DAN *USER EXPERIENCE* APLIKASI *iPUSTAKA ACEH* BERBASIS *MOBILE* DENGAN MENGGUNAKAN METODE *DESIGN THINKING*

TUGAS AKHIR

Diajukan Oleh :

AZRA ULAYYA

NIM. 200705055

**Mahasiswa Fakultas Sains dan Teknologi
Program Studi Teknologi Informasi**



**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
BANDA ACEH
2025 M/1446 H**

LEMBAR PERSETUJUAN

PERANCANGAN *USER INTERFACE* DAN *USER EXPERIENCE* APLIKASI *iPUSTAKA ACEH* BERBASIS *MOBILE* DENGAN MENGGUNAKAN METODE *DESIGN THINKING*

TUGAS AKHIR

Diajukan kepada Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh
Salah Satu Beban Studi Memperoleh Gelar Sarjana (S1)
Dalam Program Studi Teknologi Informasi

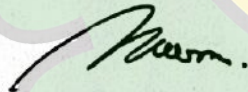
Oleh:

**AZRA ULAYYA
200705055**

**Mahasiswa Fakultas Sains dan Teknologi
Program Studi Teknologi Informasi**

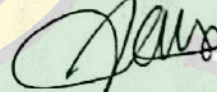
Disetujui untuk Dimunakaqasyahkan Oleh :

Pembimbing I,



**Hendri Ahmadian, M.I.M
NIP. 198301042014031002**

Pembimbing II,



**Aulia Svarif Aziz, M.Sc
NIP. 199305212022031001**

جامعة الرانيري

A R - R A N I R Y

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknologi Informasi



**Malahayati, M.T
NIP. 198301272015032003**

LEMBAR PENGESAHAN

PERANCANGAN *USER INTERFACE* DAN *USER EXPERIENCE* APLIKASI *iPUSTAKA ACEH* BERBASIS *MOBILE* DENGAN MENGGUNAKAN METODE *DESIGN THINKING*


TUGAS AKHIR

Telah Diuji Oleh Panitia Ujian Munaqasyah Tugas Akhir
Fakultas Sains Dan Teknologi UIN Ar-Raniry Banda Aceh dan dinyatakan Lulus
Serta diterima Sebagai Salah Satu Beban Studi Program Sarjana (S-1)
Pada Program Studi Teknologi Informasi

Pada Hari/Tanggal : Rabu, 15 Januari 2025
15 Rajab 1446 H

Panitia Ujian Munaqasyah Tugas Akhir :

Ketua,


Hendri Ahmadian, M.I.M
NIP. 198301042014031002

Sekretaris,


Aulia Syarif Aziz, M.Sc
NIP. 199305212022031001

Penguji I,


Khairan AR, M.Kom
NIP. 198607042014031001

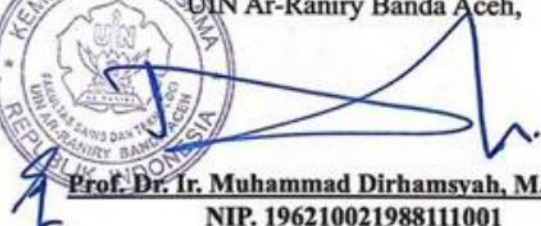
Penguji II,


Mulkan Fadli, M.T.
NIP. 198811282020121006

Mengetahui:

Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Ar-Raniry Banda Aceh,




Prof. Dr. Ir. Muhammad Dirhamsyah, M.T., I.P.U.
NIP. 196210021988111001

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang Bertanda tanga dibawah ini :

Nama : Azra Ulayya
NIM : 200705055
Program Studi : Teknologi Informasi
Fakultas : Sains dan Teknologi
Judul Skripsi : Perancangan *User Interface* Dan *User Experience*
Aplikasi *iPustaka Aceh* Berbasis *Mobile* Dengan
Menggunakan Metode *Design Thinking*

Dengan ini menyatakan bahwa dalam penulisan tugas akhir ini, saya :

1. Tidak menggunakan ide orang lain tanpa mampu mengembangkan dan mempertanggungjawabkan;
2. Tidak melakukan plagiasi terhadap naskah skripsi orang lain;
3. Tidak menggunakan skripsi orang lain tanpa menyebutkan sumber asli atau tanpa izin pemilik skripsi;
4. Tidak memanipulasi dan memalsukan data;
5. Mengerjakan sendiri skripsi ini dan mampu bertanggung jawab atas skripsi ini.

Bila dikemudian hari ada tuntutan dari pihak lain atas skripsi saya, dan telah melalui pembuktian yang dapat dipertanggungjawabkan dan ternyata memang dibuktikan bahwa saya telah melanggar pernyataan ini, maka saya siap dikenai sanksi berdasarkan aturan yang berlaku di Fakultas Sains dan Teknologi UIN Ar-Raniry Banda Aceh.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan tanpa paksaan dari pihak manapun.

Banda Aceh, 20 Januari 2025

Yang Menyatakan


(Azra Ulayya)


ABSTRAK

Nama : Azra Ulayya
NIM : 200705055
Program Studi : Teknologi Informasi
Judul : Perancangan *User Interface* Dan *User Experience* Aplikasi
iPustaka Aceh Berbasis *Mobile* Dengan Menggunakan
Metode *Design Thinking*
Tanggal Sidang : 15 Januari 2025
Tebal Skripsi : 81 Halaman
Pembimbing I : Hendri Ahmadian, M.I.M
Pembimbing II : Aulia Syarif Aziz, M.Sc
Kata Kunci : User Interface dan User Experience, Design Thinking,
System Usability Scale, iPustaka Aceh

Perkembangan teknologi informasi telah mendorong digitalisasi di berbagai sektor, termasuk perpustakaan. Penelitian ini bertujuan untuk merancang ulang *user interface* (UI) dan *user experience* (UX) aplikasi iPustaka Aceh berbasis *mobile* menggunakan metode *Design Thinking*, guna meningkatkan kualitas layanan dan kenyamanan pengguna. Metode ini melibatkan lima tahap utama: *empathize*, *define*, *ideate*, *prototype*, dan *test*. Penelitian ini juga menggunakan *System Usability Scale* (SUS) untuk mengukur tingkat kegunaan dari *prototype* yang dihasilkan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa desain ulang aplikasi iPustaka Aceh berhasil mengatasi beberapa permasalahan utama, seperti tampilan antarmuka yang kurang menarik, navigasi yang kurang intuitif, dan minimnya fitur penanda bacaan. Rata-rata skor SUS yang diperoleh adalah 71 (Grade B), menunjukkan tingkat kegunaan yang baik dan penerimaan positif dari pengguna. Penelitian ini memberikan kontribusi dalam pengembangan aplikasi perpustakaan berbasis *mobile*, khususnya untuk meningkatkan pengalaman pengguna melalui pendekatan yang berpusat pada kebutuhan mereka.

ABSTRACT

Name : Azra Ulayya
NIM : 200705055
Departement : Information Technology
Title : Designing User Interface and User Experience of iPustaka Aceh Mobile-Based Application Using Design Thinking Method
Date : 15 Januari 2025
Thesis Pages : 81 Pages
Supervisor I : Hendri Ahmadian, M.I.M
Supervisor II : Aulia Syarif Aziz, M.Sc
Keywords : User Interface dan User Experience, Design Thinking, System Usability Scale, iPustaka Aceh

The development of information technology has encouraged digitalization in various sectors, including libraries. This research aims to redesign the user interface (UI) and user experience (UX) of the iPustaka Aceh mobile-based application using the Design Thinking method, in order to improve service quality and user convenience. This method involves five main stages: empathize, define, ideate, prototype, and test. This study also used the System Usability Scale (SUS) to measure the level of usability of the resulting prototype. The results showed that the redesign of the iPustaka Aceh application succeeded in overcoming some of the main problems, such as the unattractive interface, less intuitive navigation, and the lack of reading bookmark features. The average SUS score obtained was 71 (Grade B), indicating a good level of usability and positive user acceptance. This research contributes to the development of mobile-based library applications, specifically to improve user experience through a needs-centered approach.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal tugas akhir yang berjudul **“Perancangan User Interface dan User Experience Aplikasi I pustaka Aceh dengan Menggunakan Metode Design Thinking”**. Shalawat dan salam kepada nabi Muhammad Saw, yang dengan penuh dedikasi mengembangkan ajaran Islam dan memberikan perhatian yang tulus terhadap keselamatan umatnya hingga ajal menjemputnya.

Tugas akhir ini disusun untuk memperoleh gelar sarjana pada disiplin ilmu Teknologi Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh. Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa hormat dan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

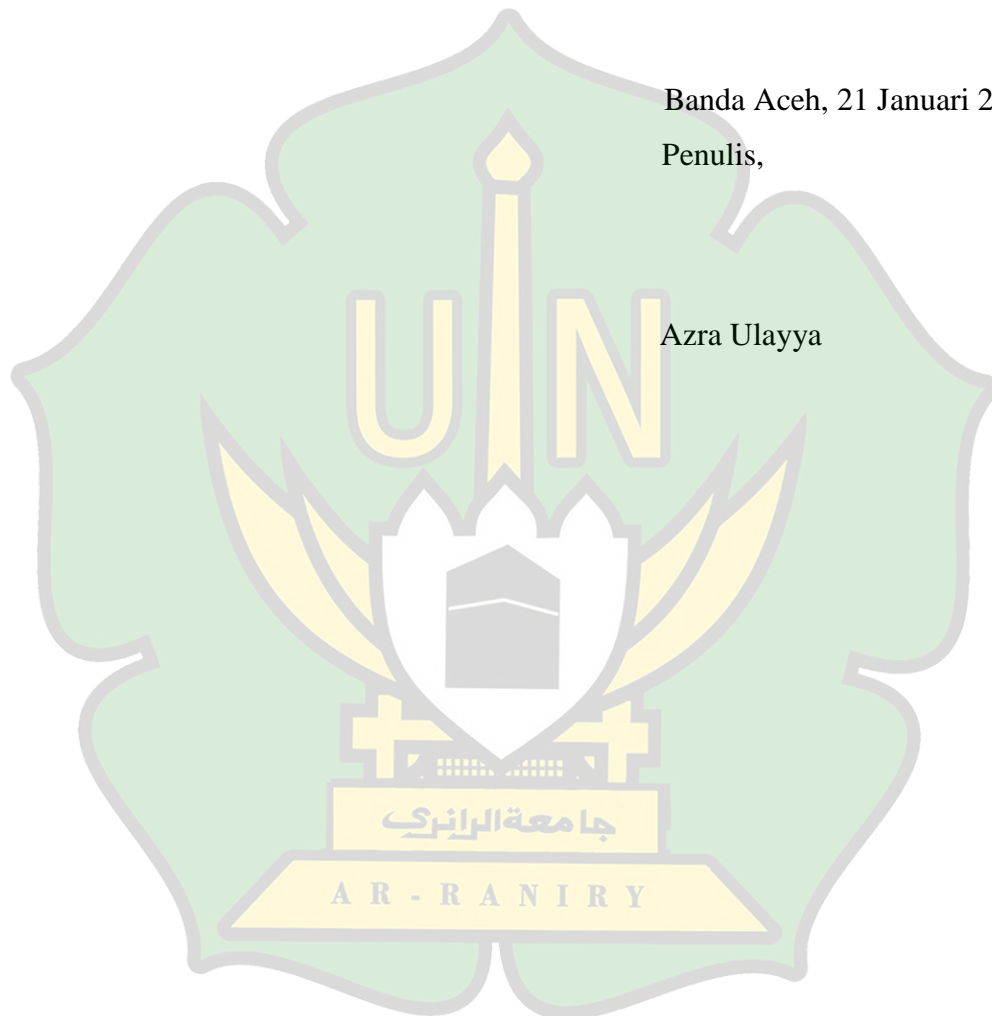
- Dosen Pembimbing, Bapak Hendri Ahmadian, M.I.M dan Bapak Aulia Syarif Aziz, M.Sc untuk segala ilmu, arahan serta bimbingannya selama proses mengerjakan skripsi.
- Ibu Malahayati, M.T., dan Bapak Khairan AR, M.Kom., selaku Ketua dan Sekretaris Program Studi Teknologi Informasi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh.
- Bapak Mulkan Fadhli, M.T dan Bapak Khairan AR, M.Kom selaku Penguji, atas masukannya untuk perkembangan skripsi ini.
- Penasehat Akademik, Bapak Hendri Ahmadian, M.I.M untuk segala bimbingan dan motivasi yang telah diberikan kepada penulis.
- Ibu Cut Ida Rahmadiana, S.Si., selaku Staff Program Studi Teknologi Informasi yang senantiasa membantu penulis dalam pemberkasan administrasi.
- Kakak & Adik kandung penulis, terima kasih atas support nya selama ini.
- Sahabat dan teman – teman seperjuangan, terima kasih atas segala inspirasi dan support yang selalu ada dan siap membantu penulis.
- Dan yang terakhir, saya ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada kedua orangtua yang selalu mendoakan dan mendukung saya hingga skripsi ini selesai.

Penulis menyadari bahwa penyusunan tugas akhir ini masih memiliki kekurangan. Dengan penuh kerendahan hati, penulis terbuka untuk menerima masukan dan kritik yang membangun guna menyempurnakan tugas akhir ini. Harapan penulis, karya ini dapat memberikan manfaat bagi para pembaca dan menjadi referensi yang berguna untuk pengembangan di masa mendatang.

Banda Aceh, 21 Januari 2025

Penulis,

Azra Ulayya



DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
1.5 Batasan Masalah.....	4
BAB II LANDASAN TEORI	5
2.1 Penelitian Terdahulu	5
2.2 Kajian Teoritis.....	8
2.2.1 <i>Design Thinking</i>	8
2.2.2 <i>User Interface (UI)</i>	10
2.2.3 <i>User Experience (UX)</i>	11
2.2.4 Aplikasi.....	12
2.2.5 <i>Mobile</i>	12
2.2.6 Figma	13
2.2.7 <i>System Usability Scale (SUS)</i>	13
2.3 Kerangka Berpikir	15
2.4 Hipotesis Penelitian.....	16
BAB III METODELOGI PENELITIAN.....	17
3.1 Tahapan Penelitian	17
3.2 Identifikasi masalah.....	19

3.3 Studi Literatur	19
3.4 Empathize.....	20
3.4.1 Observasi.....	20
3.4.2 Wawancara.....	21
3.4.3 Desain awal	23
3.5 Define.....	26
3.5.1 <i>User Persona</i>	26
3.5.2 <i>Problem Statement</i>	27
3.6 <i>Ideate</i>	27
3.7 <i>Prototype</i>	28
3.8 Test.....	28
3.9 Populasi	29
3.10 Teknik Penarikan Sampel.....	30
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	32
4.1 Hasil Empathize	32
4.1.1 Wawancara.....	32
4.2 Hasil Define.....	33
4.2.1 <i>User Persona</i>	33
4.2.2 <i>Problem Statement</i>	36
4.3 Hasil <i>Ideate</i>	37
4.3.1 <i>Site Map</i>	37
4.3.2 <i>User flow</i>	39
4.3.3 Skema Warna	48
4.3.4 Tipografi.....	48
4.4 Hasil <i>Prototype</i>	50
4.4.1 <i>Wireframe Low-Fidelity</i>	50
4.4.2 <i>Wireframe High-Fidelity</i>	52
4.5 Hasil Tes.....	54
4.5.1 Kriteria Responden.....	54
4.5.2 Perhitungan Nilai SUS	55
4.5.2 Analisis Hipotesis.....	59
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN.....	60

5.1 Kesimpulan.....	60
5.2 Saran.....	60
DAFTAR PUSTAKA.....	62
LAMPIRAN.....	66

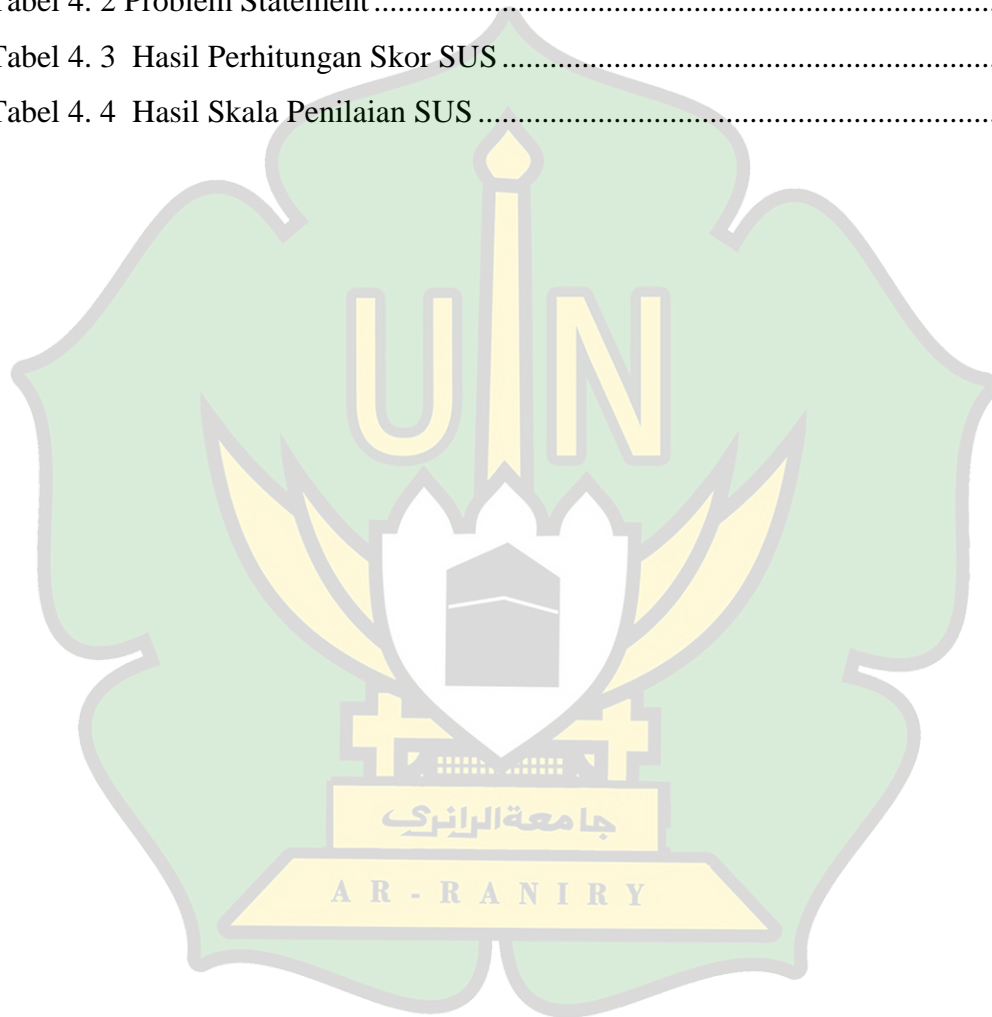


DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Tahapan Metode <i>Design Thinking</i>	9
Gambar 2. 2 Kerangka Berpikir	16
Gambar 3. 1 Diagram Alur Penelitian.....	19
Gambar 3. 2 Komentar dari Playstore.....	20
Gambar 3. 3 Desain Awal Aplikasi IPustaka Aceh 2019.....	26
Gambar 4. 1 User Persona Narasumber 1	33
Gambar 4. 2 User Persona Narasumber 2	34
Gambar 4. 3 User Persona Narasumber 3	34
Gambar 4. 4 User Persona Narasumber 4	35
Gambar 4. 5 User Persona Narasumber 5	35
Gambar 4. 6 User Persona Narasumber 6	36
Gambar 4. 7 Site Map	38
Gambar 4. 8 <i>User Flow</i> Halaman Sign Up / Sign In	40
Gambar 4. 9 <i>User Flow</i> Halaman Koleksi	41
Gambar 4. 10 <i>User Flow</i> Halaman ePustaka	42
Gambar 4. 11 <i>User Flow</i> Halaman Feeds	44
Gambar 4. 12 <i>User Flow</i> Halaman Rak	45
Gambar 4. 13 <i>User Flow</i> Halaman Profil	47
Gambar 4. 14 Skema Warna	48
Gambar 4. 15 Font Poppins.....	49
Gambar 4. 16 Font Lora	49
Gambar 4. 17 Wireframe (<i>Low-Fidelity</i>) iPustaka Aceh 2019	51
Gambar 4. 18 Wireframe (<i>High-Fidelity</i>) iPustaka Aceh 2019	53
Gambar 4. 19 Hasil Prototyping	54
Gambar 4. 20 Jenis Kelamin Pengunjung Perpustakaan.....	54

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Relevan.....	5
Tabel 2. 2 Skala Penilaian SUS.....	14
Tabel 3. 1 Pertanyaan Wawancara	21
Tabel 3. 2 Pertanyaan Kuesioner SUS	28
Tabel 4. 1 Daftar Nama Narasumber	32
Tabel 4. 2 Problem Statement	37
Tabel 4. 3 Hasil Perhitungan Skor SUS	55
Tabel 4. 4 Hasil Skala Penilaian SUS	58



BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Aceh, didirikan pada tahun 1969 sebagai Perpustakaan Negara. Pada tahun 1979, namanya diubah menjadi Perpustakaan Wilayah Aceh. Perpustakaan ini berlokasi di Banda Aceh, dikelola oleh Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Aceh dan memiliki koleksi sekitar 65 ribu judul buku yang beragam. Selain itu Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Aceh juga menyediakan aplikasi iPustaka Aceh 2019 yang memudahkan pencarian dan peminjaman buku. Aplikasi ini dapat digunakan oleh seluruh kalangan, termasuk pelajar, mahasiswa, dan masyarakat umum. (Pemerintah Aceh, 2022)

Penggunaan aplikasi berbasis *mobile* semakin diminati dan digunakan karena mempermudah dan menghemat waktu dalam mencari buku dan materi belajar. iPustaka Aceh 2019 merupakan contoh bagus pemanfaatan teknologi untuk meningkatkan akses terhadap bahan bacaan bagi masyarakat Aceh. Meskipun dapat membantu dalam mencari dan memastikan ketersediaan buku untuk dipinjam akan tetapi aplikasi ini masih banyak yang perlu diperbaiki. (Chalis, 2022)

Hasil studi awal dilakukan terhadap pengunjung perpustakaan, baik yang sudah menggunakan maupun yang belum menggunakan aplikasi iPustaka Aceh 2019, menunjukkan beberapa kritik terhadap tampilan aplikasi. Studi ini dilakukan melalui wawancara dengan 6 responden yang dipilih secara acak, terdiri dari pengguna aktif dan nonaktif aplikasi iPustaka Aceh, untuk mendapatkan perspektif yang beragam. Pertanyaan wawancara dirangkum dalam tabel 3.1.

Pengguna menilai desain aplikasi monoton, terutama pada halaman kategori buku dan ePustaka. Mereka menyarankan agar tampilan aplikasi dibuat lebih teratur, dengan tata letak horizontal yang menarik. Meskipun aplikasi memudahkan pengguna untuk memantau ketersediaan buku, desainnya dinilai membosankan dan kurang intuitif. Selain itu, pengguna berharap adanya perbaikan pada elemen visual seperti font, warna, dan tata letak, sehingga aplikasi terlihat lebih menarik dan ramah pengguna. Oleh karena itu, diperlukan inovasi dalam pengembangan aplikasi

perpustakaan berbasis *mobile* untuk meningkatkan kualitas layanan dan kenyamanan pengguna.

Hasil wawancara juga menunjukkan bahwa pengguna iPustaka Aceh 2019 merasa tampilan aplikasi ini kurang memuaskan dibandingkan dengan tampilan aplikasi lain seperti Wattpad. Mereka mengalami kesulitan dalam melanjutkan dan menemukan halaman terakhir yang dibaca. Meskipun tampilan antarmuka dinilai bagus, namun dianggap kurang menarik bagi kalangan muda. Navigasi juga dirasa perlu perbaikan, terutama dalam fitur halaman baca. Pengguna menyarankan penyesuaian tampilan dengan tren saat ini dan penambahan fitur penanda bacaan yang lebih fleksibel untuk meningkatkan pengalaman penggunaan aplikasi.

Berdasarkan penelitian terdahulu, aplikasi yang monoton dan dianggap tidak menarik disebabkan karena beberapa faktor utama, yaitu penggunaan warna yang tidak variatif, tata letak yang kaku, ikon dan gambar yang kurang berkualitas, serta minimnya interaktivitas dalam antarmuka. Misalnya, Raharjo dan Prasetyo (2022) dalam studi mereka menemukan bahwa tampilan yang kurang variatif dalam penggunaan warna dan font menyebabkan kebosanan pengguna dan menurunkan pengalaman pengguna secara keseluruhan. Selain itu, Tang dan Liang (2021) mencatat bahwa tata letak yang tidak intuitif dan pengelompokan konten yang tidak jelas juga menjadi faktor utama yang membuat aplikasi kurang menarik. Penelitian oleh Mansoor dan Sattar (2021) mengidentifikasi bahwa kurangnya elemen interaktif dan visual yang dinamis, seperti animasi dan transisi yang halus, dapat membuat antarmuka terasa statis dan monoton.

Metode yang digunakan dalam perancangan *user interface* dan *user experience* (UI/UX) aplikasi perpustakaan berbasis *mobile* adalah metode *design thinking*. Metode ini memberikan pendekatan holistik untuk mengetahui kebutuhan pengguna, menemukan solusi inovatif, dan merancang pengalaman pengguna yang memuaskan. Penelitian ini dilakukan melalui tahapan-tahapan dalam *design thinking*, yaitu *empathize*, *define*, *ideate*, *prototype* dan *testing*. (Candra dkk., 2023)

Selain itu, untuk mengukur tingkat usability atau kegunaan dari aplikasi iPustaka Aceh 2019, digunakan *System Usability Scale* (SUS). SUS adalah alat evaluasi sederhana dan andal yang memberikan pemahaman umum tentang seberapa mudah aplikasi dapat digunakan oleh pengguna. Dengan menggunakan

SUS, peneliti dapat mengumpulkan umpan balik yang kuantitatif dan kualitatif mengenai pengalaman pengguna, yang selanjutnya dapat digunakan untuk mengidentifikasi area yang memerlukan perbaikan dan mengarahkan upaya desain ulang. Implementasi SUS dalam penelitian ini memberikan penilaian yang komprehensif mengenai aspek *usability* dari aplikasi dan membantu memastikan bahwa solusi yang dihasilkan benar-benar memenuhi kebutuhan dan harapan pengguna. (Nioga dkk., 2019)

Perancangan UI/UX aplikasi iPustaka Aceh 2019 dengan metode *design thinking* diharapkan menghasilkan desain yang lebih intuitif dan fungsional, serta pengalaman pengguna yang lebih positif. Studi kasus di perpustakaan wilayah Aceh menunjukkan permasalahan dan potensi peningkatan layanan. Penelitian ini bertujuan memberikan dampak positif pada sistem perpustakaan berbasis teknologi di Aceh dan sekitarnya, menjadikan aplikasi lebih mudah dan efektif digunakan oleh semua kalangan. (Umiyati, 2021)

1.2 Rumusan masalah

Berdasarkan informasi sebelumnya, permasalahan yang diangkat dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana penerapan metode *design thinking* dalam perancangan UI/UX aplikasi iPustaka Aceh 2019?
2. Bagaimana mengukur dan mengevaluasi kegunaan *prototype* UI/UX aplikasi iPustaka Aceh 2019 dengan menggunakan *System Usability Scale* (SUS)?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah disampaikan, tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengimplementasikan metode *design thinking* dalam proses perancangan UI/UX agar dapat menciptakan solusi yang inovatif dan sesuai dengan kebutuhan.
2. Mengukur dan mengevaluasi kegunaan *prototype User interface* dan *user experience* aplikasi iPustaka Aceh 2019 menggunakan *System Usability Scale* (SUS).

1.4 Manfaat Penelitian

Berdasarkan latar belakang, rumusan masalah, dan tujuan penelitian yang telah diuraikan, manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah:

1. Mengembangkan pengetahuan dan pengalaman penulis serta berfungsi sebagai sumber evaluasi dan referensi untuk meneliti berbagai masalah kedepannya, terutama yang berkaitan dengan desain UI/UX.
2. Menghadirkannya tampilan baru dari aplikasi iPustaka Aceh 2019 yang lebih menarik, mudah digunakan, dipahami dan sesuai dengan kebutuhan, serta kenyamanan pengguna saat menggunakannya.
3. Mendapatkan penilaian tentang kemudahan penggunaan aplikasi, mengidentifikasi area perbaikan, dan memastikan solusi desain memenuhi kebutuhan pengguna.

1.5 Batasan Masalah

Dalam penelitian ini, penulis membatasi lingkup masalah pada perancangan *prototype* UI/UX untuk aplikasi iPustaka Aceh 2019. Tidak ada pembuatan lebih lanjut aplikasi iPustaka Aceh 2019 berbasis *mobile. Software* yang digunakan untuk merancang ulang *prototype* UI/UX ini adalah *Software* Figma.

