

EVALUASI DAN *REDESAIN* UI/UX DENGAN METODE A/B TESTING PADA APLIKASI E-PERPUS



Disusun Oleh:

N a m a : Faridah Amaliyah
NIM : 20523144

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA – PROGRAM SARJANA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
2024**

HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING

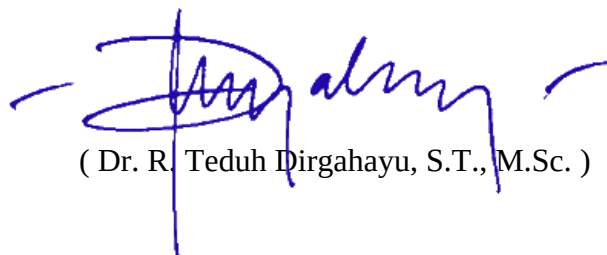
EVALUASI DAN *REDESAIN* UI/UX DENGAN METODE A/B

***TESTING* PADA APLIKASI E-PERPUS**

TUGAS AKHIR



Pembimbing,



(Dr. R. Teduh Dirgahayu, S.T., M.Sc.)

HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PENGUJI

**BAGIAN INI ADALAH BAGIAN JUDUL – TULIS JUDUL
DENGAN POLA PIRAMIDA TERBALIK (BARIS ATAS
LEBIH PANJANG DARI BARIS BAWAH)**

TUGAS AKHIR

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

Yogyakarta, 22 Juli 2024

Tim Penguji

Dr. R. Teduh Dirgahayu, S.T., M.Sc.

Anggota 1

Andika Giri Persada, S.Kom., M.Eng.

Anggota 2

Arrie Kurniawardhani, S.Si., 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 : Faridah Amaliyah

NIM : 20523144

Tugas akhir dengan judul:

**EVALUASI DAN *REDESAIN* UI/UX DENGAN METODE A/B
TESTING PADA APLIKASI E-PERPUS**

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, 28 Januari 2024



(Faridah Amaliyah)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmanirrahim

Segala puji dan syukur atas kehadiran Allah SWT atas segala nikmat, karunia dan hidayah yang diberikan. Alhamdulillah Rabbil Alamin laporan tengah yang telah saya selesaikan akan saya persembahkan kepada keluarga, terutama kepada kedua orang tua, bapak Mohamad Arifin dan mamah Siti Muafiyah yang telah mendidik dan membesarkan saya selama ini, serta selalu memberikan dukungan dan doa kepada saya. Yang terakhir saya persembahkan tugas akhir ini untuk kepentingan dan kesejahteraan masyarakat Indonesia. Semoga dapat memberikan manfaat bagi pihak yang membutuhkan. Aamiin ya Rabbal 'alamin.

HALAMAN MOTO

"Berdoalah seperti kamu belum pernah bekerja sama sekali, dan usahalah bekerja keras
seolah-olah tidak ada doa."

(Ustaz Badrul Munir)

"Kerjakanlah apa yang kamu sukai, maka kamu akan menjadi ahlinya."

(Hadits Bukhari)

"Jika Allah menghendaki kebaikan bagi seseorang, maka Allah akan memberinya
kemudahan dalam urusannya."

(Qs. An-Nur: 63)

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Segala puji dan syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan laporan tugas akhir. Shalawat serta salam semoga selalu tercurah kepada Nabi Muhammad SAW beserta keluarga dan para sahabat. Alhamdulillah, atas ridho Allah, peneliti telah menyelesaikan tugas akhir yang berjudul "Evaluasi dan Redesain UI/UX dengan Metode *A/B Testing* pada Aplikasi E-Perpus". Penyusunan dan penelitian tugas akhir ini menerima banyak bantuan, dukungan, dan bimbingan dari berbagai pihak. Dengan segala rasa hormat, Peneliti mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kepada Allah SWT yang telah memberikan nikmat sehat, kelancaran, dan keberkahan, sehingga tugas akhir ini dapat diselesaikan dengan baik dan lancar tanpa ada kendala yang berarti.
2. Kepada Bapak Dr. Raden Teduh Dirgahayu, S.T., M.Sc., selaku Ketua Jurusan Studi Informatika Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia serta selaku dosen pembimbing tugas akhir.
3. Kepada Bapak Dhomas Hatta Fudholi, S.T., M.Eng., Ph.D., selaku Ketua Program Studi Informatika Program Sarjana Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia
4. Kepada Ibu Sheila Nurul Huda, S.Kom., M.Cs., selaku dosen pembimbing akademik yang telah memberikan banyak ilmu serta bimbingan bagi peneliti.
5. Kepada Bapak Mohamad Arifin dan Mamah Siti Muafiyah atas dukungan doa yang tidak pernah berhenti tercurah kepada peneliti sehingga penyusunan laporan ini selesai.
6. Kepada kakak dan adik Dewi Ratna Ayu Lestari, Nur Fajriyanah Pertiwi, dan Mohamad Syarief Putra Arifin yang tidak henti-hentinya memberikan semangat, doa dan dukungan moril serta material kepada peneliti sehingga dapat menyelesaikan proses ini.
7. Kepada idola peneliti terkhusus Lee Jeno, Mark Lee, Lee Haechan, Jung Jaehyun, dan Kim Doyoung, seseorang yang menghibur, memberikan dukungan, motivasi dan semangat kepada peneliti melalui karya-karyanya seperti lagu dan video musik yang telah menemani keseharian penulis selama menyelesaikan laporan ini tepat waktu.

8. Kepada teman-teman seperjuangan angkatan 2020 yang secara langsung dan tidak langsung memberikan dukungan dan semangat serta seluruh pihak yang turut membantu, mendukung dan mendoakan hingga terselesaikannya laporan ini.

Semoga menjadi amalan yang diganti berlipat kebaikan oleh Allah SWT. Apabila pembaca menjumpai ada beberapa kekurangan maupun kesalahan dalam penelitian, kiranya berkenan untuk dimaafkan. Peneliti menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari kata sempurna karena itu peneliti menerima kritik dan saran untuk menyempurnakan laporan tengah ini. Yang terakhir, peneliti berharap tugas akhir ini dapat memberi kebermanfaatan untuk masyarakat Indonesia dan ilmu pengetahuan.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, 8 Januari 2024

A handwritten signature in black ink, consisting of a stylized 'F' followed by a series of loops and a horizontal line at the end.

(Faridah Amaliyah)

SARI

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi dan mendesain ulang *user interface* (UI) dan *user experience* (UX) aplikasi E-Perpus dengan menggunakan teknik *A/B testing*. Aplikasi E-Perpus merupakan platform digital yang menyediakan layanan perpustakaan elektronik kepada pengguna. Seiring berkembangnya teknologi dan meningkatnya jumlah pengguna, penting untuk memastikan bahwa aplikasi mudah digunakan dan memenuhi kebutuhan pengguna.

Penelitian ini melakukan penilaian terhadap UI/UX saat ini dengan mengidentifikasi permasalahan yang ada melalui umpan balik pengguna dan analisis perilaku pengguna. UI/UX aplikasi didesain ulang berdasarkan hasil evaluasi. Desain ulang ini akan diuji menggunakan teknik pengujian A/B, yaitu membandingkan dua versi aplikasi (versi asli dan versi desain ulang) untuk menentukan efektivitas dan preferensi pengguna.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa desain ulang UI/UX yang dilakukan meningkatkan kepuasan pengguna dan memperbaiki berbagai aspek yang sebelumnya dianggap kurang optimal. Teknik pengujian A/B testing telah terbukti efektif dalam mengukur dampak perubahan desain terhadap pengalaman pengguna.

Kata Kunci: Evaluasi UI/UX, Redesain UI/UX, *A/B Testing*, Aplikasi E-Perpus.

GLOSARIUM

<i>A/B Testing</i>	Metode pengujian yang digunakan untuk membandingkan dua versi dari suatu elemen, seperti halaman web atau aplikasi, untuk menentukan versi mana yang lebih efektif dalam mencapai tujuan tertentu.
<i>Prototype</i>	Tahapan dalam metode design thinking yang dimana tim menghasilkan rancangan desain sederhana dari ide yang telah ditemukan.
<i>Redesain</i>	Proses untuk merancang dan merencanakan kembali tampilan atau fungsi dalam sebuah aplikasi
<i>System Usability Scale</i>	Pengujian dengan menentukan skala kepuasan pengguna
<i>Usability Testing</i>	Metode evaluasi yang digunakan untuk mengukur seberapa mudah dan efisien suatu produk, seperti aplikasi atau situs web, digunakan oleh pengguna sebenarnya.
<i>User Experience</i>	Keseluruhan pengalaman pengguna saat berinteraksi dengan produk atau layanan, termasuk aspek emosional dan fungsi praktis.
<i>User Interface</i>	Tampilan dari produk, layanan, atau sistem yang memungkinkan pengguna untuk berinteraksi.
<i>User journey</i>	Serangkaian langkah yang diambil oleh pengguna untuk menyelesaikan suatu kegiatan
<i>User Task</i>	Penugasan seperti apa yang akan calon pengguna kerjakan
<i>User Persona</i>	Representasi dari karakteristik, perilaku, dan kebutuhan pengguna yang potensial
<i>Wireframe</i>	Representasi visual sederhana dari tampilan antarmuka pengguna yang digunakan dalam desain perangkat lunak.

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	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Metodologi Penelitian	4
1.6.1 Studi Literatur	4
1.6.2 Persiapan	4
1.6.3 Evaluasi 1 (Versi A).....	4
1.6.4 Redesain.....	5
1.6.5 Evaluasi 2 (Versi B).....	5
1.6.6 Perbandingan Hasil	5
1.7 Sistematika Laporan.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Landasan Teori.....	6
2.1.1 <i>User Interface</i> dan <i>User Experience</i>	6
2.1.2 Evaluasi UI dan UX	9
2.1.3 Desain UI dan UX.....	11
2.2 Penelitian Sebelumnya	12
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	19
3.1 Studi Literatur	19
3.2 Persiapan	20
3.3 Evaluasi 1 (Versi A).....	22
3.4 Redesain.....	28
3.5 Evaluasi 2 (Versi B).....	29
3.6 Perbandingan Hasil	31
BAB IV EVALUASI UI/UX	32
4.1 Deskripsi Kasus.....	32
4.2 Pengguna Sasaran	38
4.3 <i>User Stories</i> dan <i>User journeys</i>	39
4.4 Evaluasi.....	43
4.4.1 Observasi.....	44
4.4.2 Wawancara.....	47
4.4.3 Pengujian Usabilitas.....	49

4.5	Analisis Hasil	50
	BAB V HASIL REDESAIN	54
5.1	UI Hasil Redesain	54
5.2	Evaluasi UI Hasil Redesain.....	57
	5.2.1 Observasi.....	57
	5.2.2 Wawancara.....	60
	5.2.3 Pengujian Usabilitas.....	61
5.3	Pengujian <i>A/B Testing</i>	62
	5.3.1 Observasi.....	62
	5.3.2 Wawancara.....	64
	5.3.3 Pengujian Usabilitas.....	65
	5.3.4 Kesimpulan	69
	BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	71
6.1	Kesimpulan	71
6.2	Saran.....	72
	DAFTAR PUSTAKA	73

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Format <i>user stories</i>	21
Tabel 3.2 Pertanyaan SUS	24
Tabel 3.3 Skala penilaian skor	25
Tabel 3.4 SUS <i>score percentile rank</i>	26
Tabel 3.5 Skala <i>user journey</i>	27
Tabel 3.6 Skala tingkat pemulihan.....	27
Tabel 4.1 Pengguna.....	43
Tabel 4.2 Hasil wawancara	47
Tabel 4.3 Hasil SUS.....	49
Tabel 4.4 <i>User journey</i> pengguna.....	50
Tabel 4.5 Skala tingkat pemulihan.....	51
Tabel 5.1 Hasil wawancara	60
Tabel 5.2 Hasil SUS.....	61
Tabel 5.3 <i>User journey</i> pengguna.....	62
Tabel 5.4 Skala tingkat pengguna.....	64

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Aplikasi E-Perpus	1
Gambar 1.2 Grafik rating aplikasi E-Perpus di <i>play store</i>	2
Gambar 2.1 Perbedaan UI dan UX	8
Gambar 2.2 Contoh A/B <i>Testing</i>	10
Gambar 3.1 Metodologi Penelitian	19
Gambar 3.2 Logo Figma	29
Gambar 3.3 Logo Draw.io	29
Gambar 4.1 Tampilan pencarian.....	33
Gambar 4.2 Tampilan pinjam	34
Gambar 4.3 Tampilan baca	35
Gambar 4.4 Riwayat peminjaman.....	36
Gambar 4.5 Tampilan kategori	37
Gambar 4.6 Ulasan <i>play store</i>	38
Gambar 4.7 Pengguna sasaran	39
Gambar 4.8 Tampilan beranda kategori.....	40
Gambar 4.9 Tampilan pencarian ketik.....	41
Gambar 4.10 Tampilan akun.....	42
Gambar 4.11 Tampilan sedang dipinjam	43
Gambar 5.1 <i>Prototype</i> halaman beranda.....	54
Gambar 5.2 <i>Prototype</i> halaman akun.....	55
Gambar 5.3 <i>Prototype</i> halaman pinjam	55
Gambar 5.4 <i>Prototype</i> halaman baca buku	56
Gambar 5.5 <i>Prototype</i> halaman cari	57

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

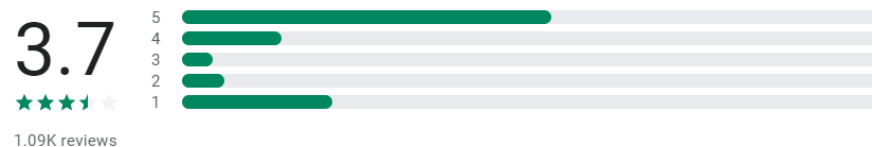
Perpustakaan memegang peranan penting dalam pengembangan dunia pendidikan dan pengetahuan (Syahdan et al., 2021). Tanpa memandang latar belakang pengguna, perpustakaan memiliki tujuan utama untuk menyebarkan pengetahuan kepada seluruh masyarakat umum (Iztihana & Arfa, 2020). Seiring dengan kemajuan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK), perpustakaan perlu memanfaatkan teknologi ini guna meningkatkan layanannya (Fahrizandi, 2020). Perpustakaan digital merupakan bentuk perpustakaan yang menggunakan teknologi digital untuk menyimpan dan memberikan akses kepada pengguna terhadap koleksi buku dan materi lainnya (Wahdah, 2020). Pengguna dapat membaca, mencari, dan mengunduh materi melalui perangkat elektronik seperti komputer, tablet, atau ponsel (Pikindu et al., 2023).



Gambar 1.1 Aplikasi E-Perpus

Aplikasi E-Perpus pada Gambar 1.1, yang dikembangkan oleh PT. Gramedia Asri Media (Media, 2021), adalah aplikasi perpustakaan digital yang memungkinkan pengguna untuk meminjam dan membaca buku, majalah, serta surat kabar secara digital. Aplikasi ini dapat diakses melalui perangkat *mobile*, seperti ponsel dan tablet. Fungsi utama aplikasi E-Perpus

adalah memberikan akses mudah dan cepat terhadap sumber daya ilmiah dan informasi yang tersedia dalam bentuk digital. Ini memberikan kemudahan bagi pengguna, termasuk mahasiswa, peneliti, serta masyarakat umum untuk mencari referensi dan sumber informasi tanpa harus pergi ke perpustakaan. Namun, aplikasi E-Perpus juga harus memiliki desain tampilan yang baik agar dapat digunakan secara efektif oleh pengguna.



Gambar 1.2 Grafik rating aplikasi E-Perpus di *play store*

Dilihat dari Gambar 1.2, aplikasi ini mendapatkan penilaian sebesar 3.7 dari 5, didukung oleh 1.090 ulasan. Meskipun aplikasi ini telah mendapatkan predikat “cukup baik”, masih diperlukan beberapa perbaikan agar dapat lebih diminati oleh pengguna. Beberapa ulasan membahas masalah antarmuka pengguna (*User Interface* - UI) dan pengalaman pengguna (*User Experience* - UX), termasuk buku yang terpotong dalam tampilan dan ketidakmampuan pengguna untuk mengganti nama setelah pendaftaran. Dengan demikian, aplikasi harus diredesain karena tampilan aplikasinya masih memerlukan penyempurnaan. Hal ini dibuktikan melalui observasi terhadap beberapa pengguna yang menunjukkan bahwa aplikasi perlu di redesain untuk meningkatkan pengalaman pengguna. UI mengacu pada tampilan dan interaksi antarmuka, sedangkan UX berkaitan dengan pengalaman pengguna saat menggunakan aplikasi (Setiadi & Setiaji, 2020). Hubungan antara UI dan UX adalah bahwa UI merupakan bagian dari pengalaman pengguna (Wiwesa, 2021). Sebagai contoh, aplikasi dengan tata letak yang jelas dan mudah dipahami akan memberikan pengalaman pengguna yang lebih baik (Wijaya & Pramatha, 2023).

Metode *A/B testing* merupakan sebuah metode evaluasi yang sesuai untuk menguji karya desain, namun prakteknya perlu memperhatikan faktor-faktor seperti waktu dan juga kriteria dari responden yang berpartisipasi dalam *A/B testing* (Hananto et al., 2022). Metode ini digunakan untuk membandingkan dua versi aplikasi, yaitu versi "A" (asli) dan versi "B" (variasi) (Imanullah et al., 2018). Dengan menggunakan *A/B testing*, pengembang dan perancang dapat menentukan elemen mana yang paling efektif dalam mencapai tujuan tertentu dan secara konsisten dapat meningkatkan kualitas aplikasi.

Metode *A/B testing* memungkinkan pengembang untuk secara langsung membandingkan performa dua versi aplikasi yang berbeda. Hal ini memungkinkan pengembang untuk menemukan masalah dan kesulitan yang dihadapi pengguna saat menggunakan aplikasi E-Perpus, serta memperbaiki kelemahan yang ada untuk meningkatkan kualitas aplikasi (Wijaya & Pramatha, 2023).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Bagaimana hasil evaluasi tampilan UI/UX pada aplikasi E-Perpus?
- b. Bagaimana rancangan ulang UI/UX aplikasi E-Perpus berdasarkan hasil evaluasi tersebut?
- c. Bagaimana peningkatan tingkat kegunaan (*usability*) E-Perpus sebelum dan setelah rancangan ulang?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Aplikasi E-Perpus yang akan dievaluasi dan dirancang ulang adalah aplikasi yang tersedia di *play store*.
- b. Penelitian ini berfokus untuk mengkaji ulasan-ulasan yang muncul dalam di *play store*.
- c. Hasil dari penelitian ini adalah berupa *prototype*.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Melakukan evaluasi terhadap beberapa fitur utama dalam tampilan UI/UX yang ada dalam aplikasi E-Perpus.
- b. Merancang ulang UI/UX pada aplikasi E-Perpus berdasarkan hasil evaluasi.
- c. Mengetahui tingkat *usability* aplikasi E-Perpus sebelum dan setelah perancangan ulang.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Pengembang dapat meningkatkan desain antarmuka sehingga menghasilkan aplikasi yang berkualitas bagi pengguna.
- b. Pengembang dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan, serta menerapkan hasil penelitian ini di masa depan.
- c. Pengembang dapat mengidentifikasi masalah yang dialami oleh pengguna.
- d. Pengguna dapat memperoleh pengalaman interaksi lebih baik saat menggunakan aplikasi E-Perpus.

1.6 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian merupakan pendekatan yang digunakan untuk memperoleh hasil dalam menghadapi permasalahan yang spesifik, yang dikenal sebagai permasalahan penelitian. Dalam penelitian ini, langkah-langkah yang digunakan adalah sebagai berikut.

1.6.1 Studi Literatur

Studi Literatur menjadi langkah awal dengan fokus pada UI/UX *design*, A/B *testing*, dan aplikasi E-Perpus. Konsep-konsep dasar UI/UX, prinsip desain, A/B *testing*, dan literatur aplikasi E-Perpus menjadi dasar teoritis. Pemahaman kasus aplikasi E-Perpus tanpa penilaian subjektif, identifikasi pengguna sasaran, dan penetapan *user stories* dan *user journey* menjadi bagian dalam memahami lanskap penelitian.

1.6.2 Persiapan

Pada tahap persiapan terdapat pemahaman kasus yang memiliki tujuan untuk memahami secara objektif tantangan UI/UX aplikasi E-Perpus. Berdasarkan batasan masalah yang dijelaskan, ulasan dari *play store* dimanfaatkan dengan cara mengumpulkan ulasan yang relevan tentang tampilan antarmuka, tata letak menu, serta ukuran dan warna *font*. Temuan ini digunakan untuk merancang perbaikan, seperti memperbarui tata letak menu dan memastikan konsistensi bahasa serta memperjelas ukuran dan warna *font*. Langkah selanjutnya adalah identifikasi pengguna sasaran, memfokuskan pada pelajar, mahasiswa, dan masyarakat umum. *User stories* dan *user journey* ditetapkan untuk memahami kebutuhan dan pengalaman pengguna.

1.6.3 Evaluasi 1 (Versi A)

Evaluasi ini dilakukan untuk mengidentifikasi kelebihan dan kekurangan aplikasi E-Perpus sebelum dilakukan redesain. Evaluasi 1 dilakukan dengan menggunakan metode observasi, wawancara, dan SUS.

1.6.4 Redesain

Proses untuk memperbarui atau memperbaiki desain aplikasi E-Perpus dengan tujuan meningkatkan kualitas, fungsionalitas, atau pengalaman pengguna.

1.6.5 Evaluasi 2 (Versi B)

Evaluasi ini dilakukan untuk membandingkan perubahan dan peningkatan yang terjadi setelah dilakukan redesain. Evaluasi 2 dilakukan dengan menggunakan metode observasi, wawancara, dan SUS.

1.6.6 Perbandingan Hasil

Hasil evaluasi 1 dan 2 dibandingkan untuk menentukan apakah ada peningkatan yang signifikan antara kedua versi aplikasi E-Perpus.

1.7 Sistematika Laporan

Pada tahap sistematika penelitian, penelitian ini dibagi ke dalam enam bab, di mana setiap bab terdiri dari beberapa sub bab tersendiri. Bab-bab tersebut saling berkaitan satu sama lain. Sistematika penelitian ini adalah sebagai berikut.

a. BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini dibahas mengenai latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan, manfaat, metodologi penelitian, serta sistematika penelitian.

b. BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi penjelasan metode dan teori pendukung, seperti penelitian terdahulu serta konsep-konsep yang relevan dengan penelitian yang akan dilakukan.

c. BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini memuat informasi mengenai metode yang digunakan untuk mengatasi permasalahan, serta penyusunan dan penyelesaian penelitian ini.

d. BAB IV EVALUASI UI/UX

Bab ini membahas hasil analisis dan evaluasi pada versi A (asli) yang dilakukan kepada pengguna.

e. BAB V HASIL REDESAIN

Bab ini membahas hasil analisis dan evaluasi yang dilakukan pada versi B (variasi), mulai dari tahap awal hingga hasil prototype akhir.

f. BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dari penelitian yang dilakukan, serta saran yang diberikan untuk perbaikan penelitian ini.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teori

Sebelum melakukan penelitian, peneliti harus mengajukan teori-teori sebagai kerangka yang berguna untuk menggambarkan sudut pandang peneliti dalam memandang masalah yang diteliti. Teori adalah suatu rangkaian logika atau penalaran, yaitu seperangkat konsep, definisi, dan proposisi yang tersusun secara sistematis (Fahreza, 2020). Untuk memudahkan penelitian diperlukan titik acuan khususnya kerangka teori. Sebelum melakukan penelitian lebih lanjut, peneliti harus menyusun kerangka teori sebagai landasan teori untuk menggambarkan masalah yang dipilih dari sudut pandang mana (Fahreza, 2020)

Landasan teori adalah alur logika yang berisi sekumpulan konsep, definisi, dan proporsi yang disusun secara sistematis (Simbolon, 2016). Landasan teori merupakan suatu teori yang sesuai serta dapat digunakan untuk menjelaskan variabel-variabel yang perlu diteliti, dan juga merupakan landasan untuk memberikan jawaban sementara untuk membentuk rumusan masalah yang diajukan (hipotesis) dan penyusunan instrumen penelitian penelitian (Sari, 2017). Landasan teori inilah yang menjadi landasan dasar bagi penelitian yang dilakukan (Ervandi, 2021). Oleh karena itu, menciptakan landasan teori yang baik dan benar dalam penelitian merupakan salah satu hal yang penting, karena landasan teori akan menjadi pondasi dan landasan dari penelitian itu sendiri. Variabel-variabel yang diteliti dapat dijelaskan melalui definisi dan uraian yang lengkap dan mendalam dari berbagai sumber bacaan (Sari, 2017). Dalam hal ini landasan teorinya adalah sebagai berikut.

2.1.1 *User Interface dan User Experience*

User interface (UI) merupakan bagian dari komputer dan perangkat lunak yang dapat diakses dan dimengerti langsung oleh manusia, melibatkan elemen yang dapat dilihat, didengar, disentuh, dan diajak bicara (Pradana et al., 2023). UI berkaitan dengan proses dan mekanisme menampilkan tampilan untuk berkomunikasi dengan pengguna. UI adalah suatu istilah yang digunakan untuk menggambarkan tampilan luar suatu mesin atau komputer yang berinteraksi langsung dengan pengguna (Tinur, 2021). Desain dan penyusunan UI perlu diperhatikan untuk menciptakan tampilan yang baik (Pratama, 2020), yang berlaku untuk jenis atau varian produk atau sistem tertentu. Sehari-hari, manusia berinteraksi dengan benda di sekitarnya melalui UI (Tinur, 2021). Saat membuat sebuah UI, *designer* perlu memperhatikan prinsip-prinsip yang akan dijadikan acuan.

User experience (UX) adalah persepsi dan respons seseorang terhadap penggunaan atauantisipasi dari produk, sistem, atau jasa. Ini mencakup semua aspek emosi, keyakinan, pilihan, persepsi, respon fisik dan psikologis, perilaku, serta keberhasilan pengguna sepanjang proses penggunaan (Pradana et al., 2023). Penelitian UX mencakup berbagai model teoritis dengan fokus berbeda seperti emosi, pengaruh, pengalaman, nilai, kesenangan, keindahan, kualitas, dan lainnya (Tinur, 2021). UX bukan hanya tentang cara produk atau layanan berfungsi, tetapi juga tentang interaksi antara pengguna dan produk. Penting untuk memahami bagaimana UX mempengaruhi pengguna dalam menggunakan produk, sejauh mana kemudahan dalam mengoperasikan produk, dan pengalaman dalam menemukan dan memahami informasi yang tersedia (Dina, 2022). Hal ini penting karena ketika produk sedang dikembangkan, biasanya lebih memperhatikan apa yang dilakukan (Mubarak, 2020). Sedangkan UX adalah sisi lain yang sering diabaikan, baik dari segi persamaan hingga bagaimana cara kerja sebuah sistem (Dina, 2022). Padahal UX dapat membuat perbedaan antara produk yang sukses dan gagal, adapun terdapat langkah-langkah UX (Mubarak, 2020) :

a. Melakukan wawancara

User research adalah tahapan untuk mengetahui kebutuhan *user*. Salah satu cara untuk mengetahui kebutuhan *user* adalah dengan wawancara.

b. Membuat sasaran pengguna

Sasaran pengguna adalah dokumentasi yang berisi penjelasan tentang karakteristik *user* digabungkan dengan tujuan, kebutuhan dan ketertarikannya yang menjadi target *user* yang didapatkan dari hasil penelitian tentang *user* yang sesuai target.

c. Membuat *user stories/sitemap*

User stories merupakan tempat untuk diskusi dengan menggunakan kertas atau *sticky note* dengan menggunakan deskripsi sederhana. *Sitemap* merupakan peta yang berisi macam-macam directory terdapat dalam sebuah website/blog. Artikel atau konten yang dibuat dapat terlihat dalam *sitemap* dengan tampilan yang lebih simpel.

d. Mulai membuat *wireframes* dan interaksi *prototype* desain

Wireframes merupakan kerangka dasar rancangan aplikasi atau website. Fitur, konten, *interface* dan elemen penting dibahas dengan detail. UX bukan hanya fokus pada pengguna, desain yang menarik, namun bisa menjawab kenapa desain dibuat seperti itu, membuat pengguna merasa nyaman.

Untuk perbedaan UI dan UX sendiri terdiri dari beberapa hal seperti Gambar 2.1.



Gambar 2.1 Perbedaan UI dan UX

Untuk UX sendiri terdiri dari :

- a. *User research*
User research merupakan proses dimana kita memahami penggunaan produk atau layanan secara mendalam untuk mengetahui apa yang dibutuhkan oleh pengguna.
- b. *Personas*
Personas adalah alat dalam desain UX yang digunakan untuk menciptakan karakter fiksi yang dibuat untuk merepresentasikan pengguna dari produk atau sebuah layanan tertentu.
- c. *Usability testing*
Usability testing adalah proses menguji seberapa mudah atau gampang pengguna dalam menggunakan produk atau sebuah layanan tertentu.

Untuk UI terdiri dari :

- a. *Interaction design*
Interaction design adalah aspek yang fokus pada bagaimana pengguna berinteraksi dengan elemen yang ada dalam UI sebuah produk atau layanan tertentu.
- b. *Layout*
Layout disini merujuk pada penata letakan elemen-elemen yang ada di dalam produk misalnya teks, gambar atau tombol.
- c. *Visual design*
Visual design adalah aspek yang fokus pada tampilan dari elemen UI dalam sebuah produk atau layanan, adapun elemen yang dimaksud adalah mencakup pemilihan warna, tipografi, gambar, serta elemen grafis lainnya.

2.1.2 Evaluasi UI dan UX

Evaluasi UI dan UX penting untuk mendapatkan wawasan tentang interaksi pengguna dengan produk digital (Shifa, 2022). Informasi ini dapat digunakan untuk meningkatkan kegunaan, estetika, dan kepuasan pengguna dari produk digital. Produk digital yang memiliki *usability* yang baik akan mudah digunakan oleh pengguna, sehingga tujuan dapat tercapai dengan cepat dan mudah (Audi et al., 2018).

Evaluasi UI dan UX sangat penting dalam perancangan dan pengembangan aplikasi karena membantu mengidentifikasi masalah serta meningkatkan pengalaman pengguna (Anggitama et al., 2018). Aspek *usability* merupakan salah satu aspek penting yang perlu diperhatikan ketika mengevaluasi UI dan UX (Zidan, 2022). Berikut beberapa alasan mengapa evaluasi UI dan UX sangat penting dan kaitannya dengan aspek *usability* (Zidan, 2022) :

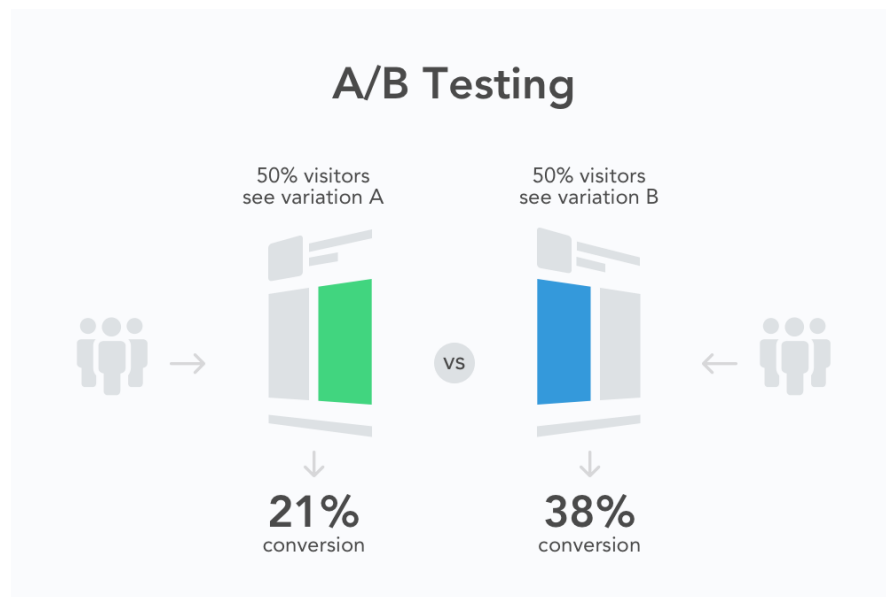
- a. Untuk memastikan bahwa desain memenuhi kebutuhan dan harapan pengguna
- b. Untuk meningkatkan *usability* produk atau layanan
- c. Untuk meningkatkan kepuasan pengguna

Alasan evaluasi UI dan UX penting melibatkan kebutuhan dan harapan pengguna, peningkatan *usability*, dan peningkatan kepuasan pengguna.

Ada lima indikator *usability* yang dapat digunakan untuk menilai kualitas aplikasi dalam berinteraksi dengan pengguna, yaitu *learnability*, *memorability*, *efficiency*, *errors*, dan *satisfaction* (Sukmasetya et al., 2020). Kelima indikator tersebut, yang pertama adalah *learnability*. *Learnability* ini salah satu indikator pada *usability* yang digunakan untuk mengetahui seberapa mudah pengguna dalam mempelajari aplikasi yang digunakan dalam memenuhi *task* yang ada. *Memorability* adalah indikator yang digunakan untuk mengetahui sejauh apa kemudahan pengguna mengingat cara menggunakan aplikasi apabila setelah sekian lama tidak menggunakannya. Selanjutnya, *efficiency* adalah indikator yang digunakan untuk mengetahui seberapa efisien apa para pengguna dalam melakukan beberapa *task* yang tersedia pada aplikasi. *Errors* adalah indikator yang dipakai untuk mengetahui seberapa banyak kesalahan yang dilakukan oleh pengguna ketika menggunakan aplikasi, dan berkaitan dengan cara pengguna dalam memperbaiki kesalahan. *Satisfaction* adalah indikator yang menjelaskan tingkat kepuasan pengguna dalam menggunakan aplikasi.

Pengembangan *A/B Testing* ini juga disajikan dalam bentuk plugin yang dapat secara langsung diintegrasikan ke dalam *framework* pengembangan website salah satu contohnya adalah *wordpress* (Sukmasetya et al., 2020). Metode *A/B testing* merupakan metode evaluasi

desain yang umum digunakan dalam perancangan untuk medium digital, khususnya dalam digital marketing (Hananto et al., 2022). Metode ini melibatkan pembuatan dua versi dari aset digital yang berbeda, yaitu versi A dan versi B, untuk membandingkan versi mana yang memiliki kinerja lebih baik seperti pada Gambar 2.2. Dalam konteks UI/UX, metode *A/B testing* digunakan untuk membandingkan dua desain UI/UX yang berbeda dan menentukan desain mana yang lebih baik berdasarkan hasil pengujian.



Gambar 2.2 Contoh A/B Testing

Metode *A/B testing* dilakukan dengan cara membagi pengguna menjadi dua kelompok secara acak, di mana setiap kelompok diberikan akses ke salah satu versi desain yang berbeda. Kemudian, performa dari masing-masing versi desain diukur dan dibandingkan untuk menentukan desain mana yang lebih baik. Metode ini dapat dilakukan pada berbagai aset digital, seperti *online advertising*, desain website / *landing page*, *post media sosial*, dan *email campaign*. Berikut lima tahap proses *framework A/B testing* yang digunakan untuk memulai pengujian (Erbeliza, 2023):

- a. Identifikasi tujuan pengujian: Proses ini melibatkan menentukan tujuan pengujian A/B yang jelas. Identifikasi tujuan yang jelas akan membantu dalam merancang pengujian yang efektif.
- b. Perancangan eksperimen: Pada tahap ini, perlu merancang eksperimen A/B dengan mempertimbangkan variabel yang akan diuji dan pemilihan kelompok A dan kelompok B.

- c. Implementasi: Setelah perancangan eksperimen selesai, langkah selanjutnya adalah mengimplementasikan perubahan yang diinginkan pada *framework* A/B. Dalam proses ini, perubahan dilakukan pada *framework* A/B dan diterapkan pada kelompok B, sedangkan kelompok A tetap menggunakan versi asli.
- d. Pengumpulan data: Tahap ini melibatkan pengumpulan data terkait dengan metrik yang ditetapkan dalam tujuan pengujian.
- e. Analisis dan evaluasi: Setelah data dikumpulkan, langkah terakhir adalah menganalisis dan mengevaluasi hasil pengujian A/B. Analisis dilakukan dengan membandingkan metrik yang relevan antara kelompok A dan kelompok B. Jika perubahan yang diimplementasikan pada kelompok B menghasilkan perbedaan yang signifikan dan sesuai dengan tujuan pengujian, maka *framework* A/B dapat dianggap berhasil.

Proses pengujian A/B ini membantu dalam menguji efektivitas perubahan yang diimplementasikan pada *framework* A/B dan memberikan wawasan yang berharga dalam pengambilan keputusan yang lebih baik. A/B testing digunakan untuk membandingkan dua versi dari *mobile* atau fitur guna menentukan mana yang lebih efektif dalam meningkatkan pengalaman pengguna (Iswandi, 2023). Meskipun fokus utama adalah pada *mobile*, pendekatan ini dapat diterapkan pada desain yang dibuat di Figma, karena Figma sering digunakan untuk prototyping dan desain UI/UX sebelum implementasi.

2.1.3 Desain UI dan UX

Prinsip desain merupakan pedoman atau tata aturan dalam menyusun elemen dan atribut desain agar terlihat indah dan fungsional (Hartadi et al., 2020). Prinsip ini terdiri dari penekanan, urutan, keseimbangan, dan kesatuan. Kombinasi prinsip ini menciptakan keindahan dan meningkatkan efektivitas desain (Hartadi et al., 2020). Ada beberapa prinsip dasar yang perlu dipahami dalam perancangan UI dan UX yang baik antara lain (Pratama, 2020) :

- a. Keterpaduan (*Consistency*): Desain UI dan UX yang baik harus konsisten dalam penggunaan elemen-elemen desain, seperti warna, jenis huruf, dan tata letak. Hal ini memudahkan pengguna untuk beradaptasi dan menghindari kebingungan.
- b. Keterbacaan (*Readability*): Desain harus memperhatikan keterbacaan teks agar pengguna dapat dengan mudah membaca dan memahami konten yang disajikan. Penggunaan jenis huruf yang jelas dan ukuran yang tepat sangat penting dalam mencapai keterbacaan yang baik.

- c. *Keluwesannya (Flexibility)*: Desain harus mampu beradaptasi dengan berbagai perangkat dan ukuran layar yang berbeda. Dalam desain UX, penting untuk mempertimbangkan responsivitas yang baik agar pengguna dapat mengakses konten dengan nyaman dari berbagai perangkat.
- d. *Kesederhanaan (Simplicity)*: Desain harus sederhana dan mudah dipahami. Penggunaan elemen desain yang minimalis dan penghapusan elemen yang tidak perlu dapat meningkatkan pengalaman pengguna.

Panduan dalam desain UI dan UX berisi prinsip-prinsip dan pedoman untuk membantu dalam menciptakan pengalaman pengguna yang baik dan efektif (Fadli, 2020). Panduan ini dapat mencakup berbagai aspek, seperti kegunaan, estetika, dan kepuasan pengguna. Ada beberapa panduan umum untuk desain UI dan UX antara lain (Santoso, 2022) :

- a. Fokus pada pengguna: Desain UI dan UX harus selalu mempertimbangkan kebutuhan, preferensi, dan keterbatasan pengguna dalam proses desain. Hal ini dapat dilakukan melalui riset pengguna, *user journey*, dan pengujian berdasarkan umpan balik dari pengguna.
- b. Menciptakan pengalaman yang bermakna: Desain UI dan UX harus menciptakan pengalaman yang bermakna bagi pengguna, dengan mempertimbangkan faktor seperti kegunaan, efisiensi, dan kepuasan pengguna.
- c. Menjaga konsistensi desain: Desain UI dan UX harus konsisten dalam hal elemen-elemen seperti warna, *typografi*, dan tata letak. Hal ini akan membantu pengguna merasa familiar dan nyaman dalam menggunakan produk atau layanan.
- d. Menggunakan metode dan teknik UI/UX: Menggunakan metode dan teknik UI/UX yang tepat seperti *wireframing*, *prototyping*, dan *user testing* dapat membantu dalam merancang dan menguji desain.
- e. Menguji dan melakukan perbaikan desain: Melakukan pengujian terhadap desain dan melakukan perbaikan berdasarkan umpan balik pengguna akan membantu meningkatkan kualitas dan efektivitas desain UI dan UX.

2.2 Penelitian Sebelumnya

Berdasarkan judul penelitian yang diambil, terdapat beberapa penelitian yang dapat mendukung penelitian ini dan diajukan sebagai bahan acuan. Beberapa penelitian tersebut antara lain:

- a. Analisis dan perancangan ulang UI/UX pada aplikasi E-Perpus dengan metode *Double Diamond* (Zaman, 2023).

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis masalah *usability* pada aplikasi E-Perpus Purwakarta dan merancang solusi untuk masalah-masalah tersebut. Metode yang digunakan melibatkan *double diamond* dan *think aloud* untuk mengidentifikasi masalah *usability* dan mengukur tingkat *usability*. Melalui sesi *think aloud* dengan delapan pengguna, ditemukan beberapa masalah seperti penempatan tombol yang kurang tepat, tidak tersedianya tombol pendaftaran, dan desain yang monoton. Evaluasi awal menunjukkan skor netral, tetapi setelah dilakukan perancangan ulang, skor *usability* mengalami peningkatan yang signifikan. Perancangan ulang berhasil mengatasi masalah sebelumnya dan memberikan pengalaman pengguna yang lebih baik.

Manfaat dari studi ini meliputi peningkatan signifikan dalam kualitas antarmuka pengguna dan pengalaman pengguna. Dengan perbaikan hasil studi, diharapkan terjadi peningkatan efektivitas, efisiensi, dan kepuasan pengguna aplikasi perpustakaan digital. Hal ini tidak hanya dapat meningkatkan daya saing E-Perpus, tetapi juga menciptakan lingkungan digital yang lebih ramah pengguna, mempermudah akses dan penggunaan koleksi perpustakaan secara *online*. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *double diamond*, melibatkan analisis *think aloud* untuk mengidentifikasi masalah *usability* pada aplikasi E-Perpus Purwakarta.

Pihak yang terlibat dalam studi ini melibatkan sejumlah pihak yang berperan kunci dalam proses pengembangan dan peningkatan aplikasi. Tim studi terdiri dari para ahli dalam Ilmu Komputer, Pengembangan Perangkat Lunak, dan UI serta UX. Selain itu, pihak pengelola dan pengembang aplikasi E-Perpus juga turut terlibat secara aktif untuk memberikan wawasan mengenai fitur-fitur yang ada dan mendukung implementasi perubahan. Pemangku kepentingan utama seperti pengguna akhir dan pihak yang terlibat dalam manajemen perpustakaan juga dilibatkan melalui tahap wawancara dan *feedback* untuk memastikan bahwa perancangan ulang ini benar-benar mencerminkan kebutuhan dan harapan mereka. Kolaborasi antara berbagai pihak ini menjadi kunci kesuksesan dalam mencapai perbaikan yang holistik dan relevan dalam pengalaman pengguna aplikasi E-Perpus.

Secara spesifik, studi ini dilakukan di Perpustakaan Pusat UIN Sunan Gunung Djati Bandung. Studi dilakukan pada bulan Januari hingga April 2023. Analisis studi dilakukan dengan menggunakan berbagai metode, yaitu:

- a. Analisis kebutuhan: Peneliti melakukan analisis kebutuhan pengguna untuk memahami kebutuhan dan harapan pengguna terhadap aplikasi E-Perpus.
- b. Analisis *usability*: Peneliti melakukan analisis *usability* aplikasi E-Perpus untuk memahami masalah-masalah *usability* yang ada.
- c. Analisis data: Peneliti menganalisis data hasil wawancara dan survei untuk mendapatkan informasi yang lebih mendalam tentang masalah-masalah *usability* yang ada.

Hasil studi menunjukkan bahwa perancangan ulang UI/UX pada aplikasi E-Perpus dapat meningkatkan *usability* aplikasi tersebut. Perancangan ulang melibatkan:

1. Penataan ulang tombol dan menu.
2. Penambahan fitur-fitur baru, seperti fitur pencarian yang lebih efektif dan fitur aksesibilitas yang lebih baik.
3. Perubahan tampilan yang lebih menarik dan informatif.

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa pengguna merasa lebih puas dengan aplikasi E-Perpus yang telah dirancang ulang. Pengguna merasa bahwa aplikasi tersebut lebih mudah digunakan, lebih nyaman digunakan, dan lebih informatif.

- b. Analisis dan perancangan ulang desain *user interface* untuk meningkatkan *user experience* pada aplikasi Ipusnas menggunakan metode *Goal Direct Design* (GDD) (Hiryan, 2023).

Studi ini membahas perpustakaan digital iPusnas yang menyajikan koleksi buku elektronik secara gratis dan *online*. Observasi dan kuesioner menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi iPusnas kurang mendapatkan apresiasi dari pengguna. Nilai rating di *play store* sebesar 3,8 dan di *appstore* sebesar 2,8 menunjukkan ketidakselarasan antara rating dan komentar terkait tampilan dan kendala saat menggunakan aplikasi. Beberapa masalah terkait tampilan dan pengalaman pengguna perlu diperbaiki melalui penelitian ini.

Penelitian ini bertujuan memberikan rekomendasi desain *user interface* dan *prototype* pada aplikasi iPusnas yang sesuai dengan kebutuhan pengguna untuk evaluasi yang lebih baik, serta menganalisis *user experience* guna mendapatkan nilai kegunaan (*usability*). Hasil penelitian ini memberikan manfaat berupa rekomendasi desain *user interface* dan *prototype* untuk meningkatkan kepuasan pengguna pada aplikasi iPusnas, sekaligus membantu pengembangan *user interface* dan *user experience*.

Metode yang digunakan adalah *Goal Direct Design* (GDD) yang melibatkan enam tahap, yakni *research*, *modelling*, *requirements*, *framework*, *refinement*, dan *support*. Studi melibatkan 307 responden dari kalangan umum. Studi ini dilakukan pada bulan Mei hingga Agustus 2023. Analisis dilakukan dalam dua versi, kualitatif dan kuantitatif, terhadap pengguna aplikasi iPusnas. Dalam analisis kualitatif, peneliti mengidentifikasi permasalahan seperti tampilan aplikasi yang kurang menarik, navigasi yang tidak jelas, dan fitur-fitur yang tidak lengkap. Analisis kuantitatif menggunakan metode *System Usability Scale* (SUS) untuk mengukur tingkat kegunaan (*usability*) aplikasi.

Hasil pengujian *usability* pada 307 responden umum mencapai nilai 80 dari 100, mendapat peringkat B (*good*) dalam skor SUS. Oleh karena itu, perancangan ulang UI menggunakan GDD dianggap sukses dan dapat digunakan. Meskipun demikian, hasil analisis *user experience* menunjukkan masih banyak permasalahan dan kendala yang dialami pengguna saat menggunakan aplikasi. Pengujian dengan ahli UI/UX menyatakan bahwa desain rekomendasi sesuai dengan analisis kebutuhan pengguna dan standar yang berlaku, sehingga dapat disimpulkan bahwa desain tersebut layak digunakan oleh pengguna.

- c. Evaluasi *usability* dan perbaikan desain antarmuka pengguna aplikasi *mobile library* perpustakaan kota malang (Wibawa et al., 2020).

Penelitian ini mengevaluasi *usability* aplikasi *mobile library* KPAD kota Malang dan mengidentifikasi beberapa permasalahan seperti navigasi yang kurang nyaman, kurangnya pemberitahuan saat kesalahan *password*, tidak konsisten dalam pemakaian bahasa, penempatan menu yang kurang efisien, dan tampilan yang kurang menarik. Permasalahan ini, terutama terkait dengan *usability* antarmuka pengguna, memerlukan evaluasi dan rekomendasi perbaikan untuk meningkatkan kepuasan pengguna, mengacu pada penelitian serupa tentang uji *usability* aplikasi *mobile library* boopsie dengan metode *usability testing*.

Penelitian ini bertujuan mendalaminya permasalahan *usability* pada aplikasi dan mengukur tingkat *usability* pada aplikasi *mobile library* perpustakaan kota Malang. Selain itu, memberikan saran desain perbaikan antarmuka pengguna agar meningkatkan *usability* aplikasi tersebut. Penelitian ini bermanfaat untuk mengevaluasi dan meningkatkan *usability* aplikasi *mobile library* KPAD kota Malang di era teknologi *mobile* yang semakin mendominasi. Penelitian ini menggunakan metode *usability testing* yang melibatkan pengujian tugas secara langsung kepada pengguna untuk mengukur aspek efisiensi, kemajuan pembelajaran, dan

kesalahan, serta penyebaran kuesioner *System Usability Scale* (SUS) untuk mengukur aspek kepuasan.

Pada penelitian ini terdapat 30 responden yang dibagi dalam kategori siswa, mahasiswa, dan umum. Penelitian evaluasi *usability* aplikasi *mobile library* KPAD kota Malang menggunakan metode *usability testing*. Responden dipilih melalui teknik *purposive sampling* dari kota Malang dan terdiri dari siswa, mahasiswa, dan umum. Pengujian mencakup efisiensi, kelajuan pembelajaran, kesalahan, dan kepuasan dengan skenario tugas, wawancara, dan kuesioner SUS. Hasil analisis digunakan untuk memberikan rekomendasi perbaikan desain antarmuka pengguna berdasarkan pedoman analisis dan buku "*Research-Based Web Design & Usability Guidelines*" (Leavitt, 2006).

Berdasarkan hasil penelitian, diperlukan perbaikan pada desain antarmuka pengguna aplikasi *mobile library* perpustakaan kota Malang. Rekomendasi perbaikan mencakup peningkatan *learnability* dengan memperjelas petunjuk penggunaan, menggunakan bahasa yang mudah dipahami, dan memberikan contoh penggunaan. Efisiensi dapat ditingkatkan dengan mengurangi langkah-langkah tugas, memperjelas informasi, dan mengadopsi desain intuitif. Untuk mengurangi kesalahan, perbaikan mencakup penanganan kesalahan, pemandu kesalahan, dan umpan balik yang jelas. Harapannya, dengan perbaikan desain tersebut, aplikasi *mobile library* ini dapat menjadi lebih *user-friendly*, efisien, dan memuaskan pengguna.

- d. Analisis dan perancangan ulang desain UI & UX pada aplikasi iPusnas dengan penerapan elemen gamifikasi (Herawan et al., 2023).

Penelitian ini membahas sejumlah masalah signifikan terkait minat membaca dan literasi di Indonesia, di mana hanya 0,001% penduduk yang membaca buku secara rutin. Indonesia berada di peringkat ke-62 dari 70 negara dalam literasi baca menurut survei PISA 2019. Sebagai respons, pemerintah merilis aplikasi perpustakaan digital iPusnas. Meski demikian, aplikasi ini masih memiliki beberapa permasalahan, termasuk dalam UI/UX dan kurangnya penerapan gamifikasi yang jelas.

Studi ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode analisis deskriptif untuk menganalisis aplikasi iPusnas. Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara, dan kuesioner. Langkah-langkah analisis mencakup identifikasi fitur, cara kerja, dan pengalaman pengguna. Dilanjutkan dengan pengumpulan pendapat dan data kuantitatif melalui wawancara

dan kuesioner, diikuti oleh usulan penerapan elemen gamifikasi untuk meningkatkan pengalaman pengguna.

Pihak yang terlibat dalam studi ini adalah pengguna aplikasi iPusnas. Penelitian ini dilakukan melalui pendekatan metodologi komprehensif, mulai dari ikhtisar atau suatu pandangan tentang aplikasi iPusnas hingga tahap *define* yang merinci kebutuhan pengguna dalam *user journey map*. Pada tahap *empathize*, permasalahan dan keinginan pengguna diidentifikasi melalui observasi ulasan dan kuesioner, dinyatakan dalam *empathy map*. Tahap *ideate* melibatkan penyusunan *information architecture* iPusnas yang disesuaikan dengan fitur-fitur elemen gamifikasi. Pada tahap terakhir, yaitu *ideate*, rancangan *wireframe* dibuat sebagai kerangka tampilan antarmuka yang mencakup elemen gamifikasi, seperti pada halaman *homepage*.

Melalui perancangan ulang desain antarmuka pengguna aplikasi iPusnas dengan penerapan elemen gamifikasi, pengalaman pengguna berhasil ditingkatkan. Elemen-elemen gamifikasi yang diimplementasikan melibatkan sistem poin dan level, rekomendasi buku, dan kompetisi. Perubahan ini membawa dampak positif, meningkatkan kepuasan pengguna, frekuensi penggunaan, dan durasi penggunaan aplikasi iPusnas. Integrasi elemen gamifikasi membuktikan keberhasilannya dalam memotivasi pengguna, membuat pengalaman menggunakan aplikasi lebih menarik, dan merangsang partisipasi aktif dari pengguna.

- e. Evaluasi dan rekomendasi perbaikan desain antarmuka pengguna menggunakan metode *think aloud* dan pendekatan *Human Centered Design* (HCD) (studi kasus : Aplikasi iPusnas) (Nugraha et al., 2022).

Berdasarkan hasil evaluasi kinerja iPusnas oleh pusat pengembangan pustakawan perpustakaan, sekitar 70,59% pengguna belum sepenuhnya puas dengan performa aplikasi ini. Beberapa kendala yang dihadapi oleh pengguna melibatkan reliabilitas aplikasi, perlu peningkatan fitur ereader, antrian yang tinggi, dan aturan peminjaman yang kurang *fleksibel*.

Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi permasalahan *usability* pada aplikasi iPusnas dan memberikan rekomendasi perbaikan berdasarkan temuan permasalahan *usability* dengan pendekatan *human-centered design*. Manfaat penelitian ini diharapkan memberikan pemahaman permasalahan *usability* kepada pihak instansi, seperti Perpustakaan, serta memberikan rekomendasi perbaikan pada antarmuka aplikasi iPusnas. Penelitian ini menggunakan metode *think aloud* dan pendekatan *human-centered design*, menggabungkan

pemikiran langsung pengguna dengan melibatkannya secara aktif dalam proses desain. Terdapat tiga pihak yang terlibat dalam studi ini, yaitu:

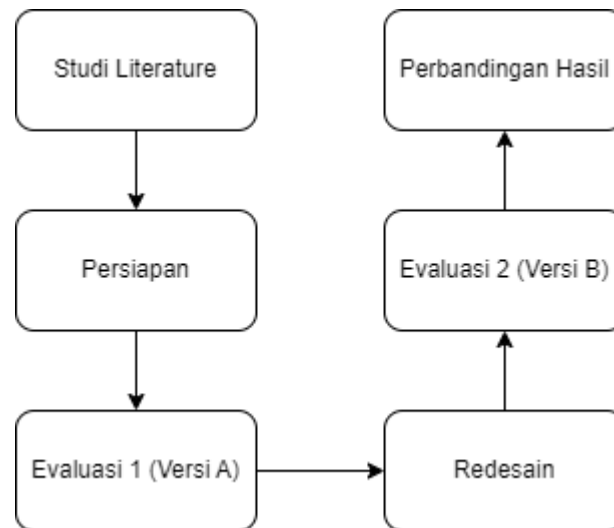
1. Perpustakaan Nasional Republik Indonesia (Perpusnas)
2. Aksaramaya
3. Tim peneliti dari Universitas Brawijaya

Analisis dilakukan dengan metode *think aloud* dan pendekatan *Human-Centered Design* (HCD). Tahap pertama menggunakan metode *think aloud* untuk mengidentifikasi masalah *usability* pada aplikasi iPusnas. Pengguna diminta menggunakan aplikasi sambil mengungkapkan pemikiran mereka. Hasil dari metode ini digunakan untuk mengidentifikasi ketidaknyamanan atau hambatan pengguna. Selanjutnya, dengan menerapkan pendekatan HCD, pengguna dilibatkan aktif dalam merancang ulang desain antarmuka pengguna iPusnas. Mulai dari tahap *brainstorming* hingga evaluasi, desain baru diperoleh dan diuji dengan pengguna untuk memastikan kesesuaian dengan kebutuhan mereka.

Melalui kombinasi metode *think aloud* dan HCD, penelitian ini berhasil mengungkap dan mengatasi masalah *usability* pada aplikasi iPusnas, menciptakan desain antarmuka yang lebih responsif terhadap kebutuhan pengguna. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa metode *think aloud* dan pendekatan HCD dapat efektif digunakan untuk mengidentifikasi masalah *usability* pada aplikasi iPusnas dan merancang ulang desain antarmuka pengguna yang lebih sesuai dengan kebutuhan pengguna. Beberapa masalah *usability* yang dihadapi oleh iPusnas mencakup konsep navigasi yang kurang jelas, fitur pencarian yang kurang efektif, dan ketersediaan informasi yang kurang lengkap. Namun, melalui perancangan ulang desain antarmuka pengguna, penelitian ini berhasil mengatasi permasalahan *usability* tersebut, meningkatkan responsivitas dan kepuasan pengguna terhadap aplikasi iPusnas.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menjelaskan proses evaluasi dan redesain UI/UX pada aplikasi E-Perpus dengan mengadopsi metode *A/B testing*. Berikut ini pada Gambar 3.1 merupakan tahapan untuk menyelesaikan penelitian tersebut.



Gambar 3.1 Metodologi Penelitian

3.1 Studi Literatur

Studi Literatur adalah merupakan penelitian yang dilakukan oleh peneliti dengan mengumpulkan sejumlah buku buku, majalah yang berkaitan dengan masalah dan tujuan penelitian (Handriani, 2019). Studi literatur dilakukan untuk mempelajari teori-teori yang berhubungan dengan penelitian untuk dijadikan landasan teori dalam penelitian (Herawan et al., 2023). Data dikumpulkan secara obyektif dari berbagai sumber, seperti buku, skripsi, jurnal, artikel, dan website yang berkaitan dengan penelitian (Siregar, 2023). Studi literatur bertujuan untuk memperluas pengetahuan dan menyediakan referensi untuk mendukung hasil penelitian (Herawan et al., 2023). Penelitian ini mengumpulkan referensi yang dibutuhkan:

- a. Metode *A/B testing*
- b. *User interface* (UI)
- c. *User experience* (UX)
- d. Aplikasi E-Perpus

Studi literatur ini menjadi dasar untuk memahami konsep-konsep yang terkait dengan penelitian ini.

3.2 Persiapan

a. Pemahaman Kasus

Pemahaman mendalam terhadap kasus aplikasi E-Perpus akan dilakukan untuk mengidentifikasi tantangan UI/UX yang ada (Bagaskara & Voutama, 2023). Pemahaman kasus ini akan mempelajari fitur-fitur aplikasi, proses interaksi pengguna, serta masalah-masalah yang mungkin dihadapi pengguna dalam penggunaan aplikasi E-Perpus. Penilaian akan dilakukan secara objektif tanpa menyertakan penilaian subjektif untuk memastikan pemahaman yang akurat terhadap kasus yang diteliti (Kusumastuti & Khoiron, 2019). Pemahaman kasus dilakukan dengan mempelajari aplikasi E-Perpus yang akan dievaluasi dan diredesain. Pemahaman kasus dilakukan dengan langkah-langkah berikut:

1. Memahami fitur-fitur dan interaksi pengguna dengan aplikasi E-Perpus secara obyektif.
2. Menganalisis tantangan yang mungkin dihadapi pengguna dalam menggunakan aplikasi E-Perpus.

b. Identifikasi Pengguna Sasaran

Evaluasi dilakukan dengan memahami sasaran pengguna, yang merupakan pondasi utama dalam memandu proses perancangan ulang. Sasaran pengguna menjadi dasar penting dalam menjalankan metode *A/B testing* untuk mendapatkan wawasan berharga dalam meningkatkan UI/UX pada aplikasi (Maulana, 2020).

Identifikasi pengguna sasaran perlu dilakukan untuk memastikan aplikasi dapat memenuhi kebutuhan dan harapan kelompok pengguna yang dituju secara tepat. Dengan mengetahui siapa target utama aplikasi, kita dapat fokus dalam merancang fitur-fitur baru atau melakukan perbaikan yang sesuai dengan kebutuhan mereka, sehingga meningkatkan kepuasan pengguna dan penggunaan aplikasi secara keseluruhan.

Sasaran pengguna melibatkan pelajar dan mahasiswa berusia 15–35 tahun yang menggunakan handphone untuk mengakses koleksi buku secara digital. Pengguna sasaran yang terlibat dalam evaluasi akan dipilih berdasarkan kriteria-kriteria yang disebutkan diatas dengan tujuan penelitian ini, seperti pengguna yang sudah pernah dan pengguna yang belum pernah menggunakan E-Perpus. Alasan membagi pengguna menjadi dua kelompok adalah untuk meningkatkan validitas hasil penelitian. Pengguna yang sudah pernah menggunakan aplikasi dapat memberikan informasi yang lebih akurat tentang

pengalaman mereka menggunakan aplikasi. Pengguna yang belum pernah menggunakan aplikasi dapat memberikan informasi yang lebih objektif tentang harapan dan kebutuhan mereka terhadap aplikasi E-Perpus.

Kemudian akan melakukan identifikasi pengguna sasaran berdasarkan pada sasaran pengguna yang telah disusun sebelumnya serta kriteria pemilihan pengguna yang relevan untuk pengujian A/B. Element-element yang dibutuhkan pada sasaran pengguna ini antara lain :

1. Nama
2. Jenis Kelamin
3. Umur
4. Perangkat yang digunakan
5. Pernah membaca buku secara *mobile*
6. Kesulitan, Harapan, dan motivasi dalam menggunakan aplikasi

c. Penetapan *user stories* dan *user journey*

User stories dan *user journey* ditetapkan untuk memahami kebutuhan dan pengalaman pengguna aplikasi E-Perpus. Penetapan *user stories* dan *user journey* melibatkan pengguna sasaran dan pihak terkait. *User stories* membantu tim pengembangan untuk fokus pada kebutuhan pengguna dan memberikan pandangan yang jelas tentang fitur atau fungsionalitas yang diinginkan oleh pengguna (Madani, 2023). *User stories* merupakan catatan cerita yang didapatkan dari hasil diskusi bersama *user* mengenai hal apa saja yang harus bisa dilakukan sistem sesuai dengan keinginan *user* (Putra & Armanda, 2020). *User stories* biasanya ditulis dalam format pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1 Format *user stories*.

Sebagai [peran sasaran pengguna], saya ingin [aksi yang dilakukan], sehingga [tujuan yang diharapkan]

Sebagai contoh berikut adalah contoh *user stories* untuk aplikasi E-Perpus yaitu, Sebagai [siswa], saya ingin [mencari buku], sehingga [bisa mengerjakan tugas sekolah].

User stories membantu dalam pemahaman kebutuhan fungsional pengguna, sementara *user journey* menyoroti proses interaksi pengguna dari awal hingga akhir saat menggunakan aplikasi (Adhiazni, 2020). Langkah penetapan *user stories* dan *user journey* mengacu pada langkah untuk memahami kebutuhan pengguna dan perjalanan pengguna dalam menggunakan aplikasi E-Perpus (Widyono et al., 2019). Proses ini melibatkan:

1. Menyusun *user stories* yang mencerminkan kebutuhan dan harapan pengguna dalam menggunakan aplikasi E-Perpus.
2. Membuat *user journey* yang menggambarkan interaksi pengguna dengan aplikasi dari awal hingga akhir untuk memahami pengalaman pengguna secara menyeluruh.

Mengapa *user stories* dan *user journey* digunakan untuk tahapan evaluasi? karena *user story* adalah deskripsi singkat tentang kebutuhan pengguna dari perspektif pengguna akhir yang membantu tim pengembang memahami apa yang diinginkan pengguna dan mengapa, sehingga mereka bisa fokus pada fitur yang memberikan nilai tambah (Izza Aulia Rahmat, 2023). Dalam desain antarmuka, *user story* menjadi panduan untuk menciptakan solusi yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Sementara itu, *user journey* menggambarkan langkah-langkah yang diambil pengguna saat berinteraksi dengan produk atau layanan, mencakup semua titik kontak dari awal hingga akhir (Utami, 2023). Dengan memetakan *user journey*, peneliti bisa mengidentifikasi momen penting dan potensi masalah, memungkinkan mereka untuk meningkatkan pengalaman pengguna dengan mengatasi pain points dan mengoptimalkan interaksi.

User stories dievaluasi untuk membantu memastikan bahwa kebutuhan pengguna dipahami dan dipahami dengan benar oleh tim pengembangan (Lucassen et al., 2016). Hal ini dilakukan dengan menyusun *user stories* agar mencakup peran tertentu, fungsionalitas yang diinginkan, dan manfaat atau alasan permintaan. Sedangkan *user journey* digunakan untuk mengevaluasi keseluruhan pengalaman pengguna dengan memetakan langkah-langkah yang diambil pengguna saat berinteraksi dengan suatu produk atau layanan (Lucassen et al., 2016).

User stories menjadi dasar pemahaman kebutuhan pengguna, memandu tim pengembang merancang solusi yang relevan (Wiwesa, 2021). Selanjutnya, *user journey* menggambarkan langkah-langkah pengguna dari awal hingga akhir pengalaman produk. *User journey* yang disusun oleh peneliti memiliki kegunaan penting dalam mengevaluasi pengalaman pengguna saat menggunakan aplikasi E-Perpus. Dengan mengamati hasil observasi *user journey* pengguna, peneliti dapat mengidentifikasi pola interaksi yang umum terjadi dalam aplikasi. Hal ini membantu dalam memahami bagaimana pengguna berinteraksi dengan berbagai fitur aplikasi dari awal hingga akhir proses peminjaman buku.

3.3 Evaluasi 1 (Versi A)

- a. Observasi

Observasi dilakukan untuk mengevaluasi aplikasi E-Perpus, mencakup fitur-fitur seperti warna, *layout*, *font* dan informasi yang disampaikan pada aplikasi ini. Hasil observasi adalah dengan mengevaluasi tampilan desain awal aplikasi. Identifikasi mengenai fitur-fitur yang akan dibuat sesuai dari permasalahan yang telah didapat sebelumnya akan dibuat sebuah desain UI/UX. Format dalam melakukan observasi nanti akan ditulis seperti, “halaman – [aksi] – halaman - ...” Sebagai contoh, “Beranda - [menu: Akademik > Program Studi > Informatika] - Program Studi Informatika - [link: Kurikulum] - Kurikulum Program Studi Informatika.” Observasi dilakukan untuk mengumpulkan data tentang perilaku pengguna saat menggunakan aplikasi E-Perpus, termasuk fitur-fitur yang digunakan, tindakan yang dilakukan, dan kesalahan yang terjadi. Tugas yang diberikan adalah seperti ini :

1. Sebagai pembaca buku, saya ingin meminjam buku secara *online* , sehingga saya bisa membaca buku dimanapun dan kapanpun saya bisa.
2. Sebagai pembaca buku, saya ingin melihat buku secara *online* berdasarkan kategori yang ada, sehingga bisa memilih buku yang diminati.
3. Sebagai pembaca buku, saya ingin mencari buku berdasarkan nama penerbit, sehingga saya bisa meminjam buku yang saya inginkan.
4. Sebagai pembaca buku, saya ingin melihat riwayat buku yang pernah saya pinjam sebelumnya, sehingga saya dapat membaca buku yang sebelumnya telah dipinjam.
5. Sebagai pembaca buku, saya ingin melihat buku yang saya pinjam sekarang, sehingga saya dapat membacanya secara *offline*.

b. Wawancara

Wawancara dilakukan kepada pengguna yang terbagi dalam dua kelompok yaitu, kelompok yang pernah menggunakan aplikasi dan kelompok yang belum pernah menggunakan aplikasi dengan total 6 pengguna. Wawancara dilakukan dengan mengajukan beberapa pertanyaan yang telah disiapkan terkait dengan kondisi aplikasi E-Perpus saat ini dan harapan yang ingin dicapai kedepannya. Dengan wawancara yang dilakukan diharapkan dapat menghasilkan data yang tepat mengenai kondisi E-Perpus saat ini. Daftar pertanyaan yang ditanyakan yaitu:

1. Bagaimana pengalaman Anda dalam mencari dan menemukan buku atau materi di E-Perpus?

2. Apakah Anda merasa bahwa aplikasi ini mudah dalam penggunaannya? Sertakan alasannya
3. Bagaimana pendapat Anda tentang kualitas konten buku yang tersedia di aplikasi?
4. Bagaimana Anda menilai fitur daftar tunggu, sedang dipinjam, dan riwayat peminjaman?
5. Apakah Anda pernah mengalami kendala saat menggunakan aplikasi ini? Jika ya, apa jenis masalah yang Anda hadapi?
6. Fitur apa yang anda sukai dan fitur apa yang anda tidak sukai?
7. Apakah ada fitur atau fungsi tambahan yang Anda harapkan akan ditambahkan ke dalam aplikasi E-Perpus?
8. Apakah Anda akan merekomendasikan E-Perpus kepada orang lain? Jika iya Mengapa kalau tidak mengapa?

c. Pengujian Usabilitas

SUS (*System Usability Scale*) merupakan salah satu alat pengujian *usability* yang populer. Awalnya dibuat oleh John Brooke pada tahun 1986, ini memungkinkan untuk mengevaluasi berbagai macam produk dan layanan, termasuk perangkat keras, perangkat lunak, perangkat seluler, situs web, dan aplikasi (Nurhakim, 2021). Mengapa SUS digunakan untuk tahapan evaluasi? karena SUS efektif dan terpercaya dalam berbagai konteks, memberikan gambaran jelas tentang kepuasan pengguna dan membantu perbaikan desain (Rizal Padhilah et al., 2022). SUS digunakan untuk mengevaluasi kegunaan suatu produk (Kannan et al., 2019). SUS terdiri dari 10 item kuesioner dengan lima pilihan jawaban responden dari sangat setuju hingga sangat tidak setuju (Permata Putra & Al Azam, 2023), seperti pada Tabel 3.2.

Tabel 3.2 Pertanyaan SUS

Nomor	Pertanyaan	Skor
1.	Saya berfikir akan menggunakan sistem ini lagi	1-5
2.	Saya merasa sistem ini rumit untuk digunakan	1-5
3.	Saya merasa sistem ini mudah untuk digunakan	1-5
4.	Saya membutuhkan bantuan dari orang lain atau teknisi untuk dapat menggunakan sistem ini	1-5

5.	Saya merasa fitur-fitur sistem ini berjalan dengan semestinya	1-5
6.	Saya merasa ada banyak hal yang tidak konsisten, (tidak serasi pada sistem ini)	1-5
7.	Saya merasa orang lain akan memahami cara menggunakan sistem ini dengan cepat	1-5
8.	Saya merasa sistem ini membingungkan	1-5
9.	Saya merasa merasa tidak ada hambatan dalam menggunakan sistem ini	1-5
10.	Saya perlu membiasakan diri terlebih dahulu sebelum menggunakan sistem ini	1-5

Dari instrumen pertanyaan pada Tabel 3.2, dimana responden diberikan pilihan skala 1 sampai 5 untuk dijawab berdasarkan pada seberapa banyak responden setuju dengan setiap pernyataan tersebut terhadap aplikasi atau fitur yang diuji (Yoga & Ardhana, 2022). Nilai 1 berarti sangat tidak setuju dan nilai 5 berarti sangat setuju dengan pernyataan tersebut. SUS mempunyai 5 jawaban yaitu sangat setuju, setuju, ragu-ragu, tidak setuju dan sangat tidak setuju. Skor dari pilihan jawaban tersebut dapat dilihat pada Tabel 3.3.

Tabel 3.3 Skala penilaian skor

Jawaban	Skor
Sangat Tidak Setuju (STS)	1
Tidak Setuju (TS)	2
Ragu-Ragu (RG)	3
Setuju (S)	4
Sangat Setuju (SS)	5

Setelah data yang diberikan kepada responden terkumpul selanjutnya akan melakukan konversi tanggapan responden dengan cara seperti berikut (Astuti, 2021):

1. Pernyataan ganjil, yaitu: 1, 3, 5, 7, dan 9 skor yang diberikan oleh responden dikurangi dengan 1 ($X-1$).
2. Kurangi setiap pernyataan yang melibatkan bilangan genap, yaitu: 2, 4, 6, 8, dan 10 dikurangkan dengan 5 ($5-X$).
3. Menambahkan nilai pernyataan antara bilangan genap dan ganjil. Nilai ini kemudian dikalikan dengan 2,5.

4. Setelah skor dari masing-masing responden telah diketahui langkah selanjutnya adalah mencari skor rata-rata dengan cara menjumlahkan semua hasil skor dan dibagi dengan jumlah responden yang ada. Cara perhitungannya adalah seperti pada persamaan 3.1.

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n} \quad (3.1)$$

Yang memiliki keterangan:

$$\bar{x} = \text{skor rata - rata}$$

$$\sum x = \text{jumlah skor SUS}$$

$$n = \text{jumlah responden}$$

Dari hasil tersebut akan diperoleh suatu nilai rata-rata dari seluruh penilaian skor responden.

Untuk menentukan predikat hasil penilaian berdasarkan SUS *score percentile rank* dilakukan secara umum berdasarkan hasil perhitungan penilaian pengguna (Saputra, 2019) dapat dilihat pada Tabel 3.4.

Tabel 3.4 SUS *score percentile rank*

Predikat	Keterangan
Sangat Baik	>80,3
Baik	68 -80,3
Cukup	68
Buruk	51 – 68
Sangat Buruk	< 51

d. Analisis Hasil Evaluasi 1

Langkah analisis hasil evaluasi versi A meliputi analisis *user journey*, wawancara, dan skor SUS. Analisis ini bertujuan untuk mendapatkan pemahaman yang mendalam mengenai kekurangan aplikasi E-Perpus dalam studi kasus ini. Hasil dari analisis tersebut akan digunakan sebagai acuan untuk proses perbaikan. Langkah-langkah selanjutnya mencakup pengumpulan dan analisis data dari observasi, wawancara, dan skor SUS, serta identifikasi temuan utama yang akan menjadi dasar untuk proses redesain aplikasi. Untuk menilai kesamaan hasil dari pengguna dalam menyelesaikan tugas (*user story*), dapat digunakan skala pada Tabel 3.5.

Tabel 3.5 Skala *user journey*

Skala	Keterangan
0	Berbeda (kesamaan kurang dari 50%)
1	Ada beberapa kesamaan (antara 50% hingga 75%)
2	Ada banyak kesamaan (75% hingga 90%)
3	Sama (antara 90% hingga 100%)

Jika hasil penilaian menunjukkan nilai 3 (sama), berarti pengguna mudah menemukan cara yang efisien untuk menyelesaikan tugas, yang menunjukkan bahwa sistem tersebut memiliki tingkat efisiensi [*efficiency*] yang baik. Apabila pengguna lama mendapatkan nilai tinggi dalam kesamaan hasil, ini menandakan bahwa sistem mudah diingat [*memorability*]. Sedangkan jika pengguna baru juga mendapatkan nilai tinggi, ini menunjukkan bahwa sistem tersebut mudah dipelajari [*learnability*]. Dengan demikian, skala penilaian ini membantu mengukur seberapa efisien, mudah diingat, dan mudah dipelajari suatu sistem bagi pengguna, baik yang baru maupun yang sudah lama menggunakan sistem tersebut.

Skor 3 disini menunjukkan bahwa *user journey* yang dilakukan pengguna berhasil sesuai dengan yang dirancang oleh peneliti, sedangkan skor 0 berarti bahwa *user journey* pengguna sangat berbeda dari yang dirancang oleh peneliti. Dalam penelitian ini, skala tingkat pemulihan pengguna dalam melakukan *user journey* diukur untuk menilai sejauh mana pengguna dapat kembali ke pengalaman optimal setelah menghadapi kendala atau masalah. Skala tingkat pemulihan pengguna dapat dilihat pada Tabel 3.6.

Tabel 3.6 Skala tingkat pemulihan

Skala	Keterangan
0	Tidak melakukan pemulihan
1	Ada beberapa pemulihan (antara 50% hingga 75%)
2	Ada banyak pemulihan (75% hingga 90%)
3	Semua pemulihan (antara 90% hingga 100%)

Dalam penelitian ini, skala tingkat pemulihan pengguna dalam melakukan *user journey* dinilai berdasarkan empat tingkat berikut: Skala 0 memiliki makna tidak melakukan pemulihan sama sekali, skala 1 menunjukkan melakukan beberapa

pemulihan, skala 2 berarti melakukan banyak pemulihan, dan skala 3 menunjukkan melakukan semua pemulihan yang diperlukan. Skala ini digunakan untuk mengukur seberapa efektif pengguna dapat mengatasi kendala yang mereka hadapi selama interaksi dengan aplikasi dan kembali ke jalur optimal dalam perjalanan pengguna. Skor 0 menunjukkan bahwa pengguna sangat mahir dalam menggunakan aplikasi, sehingga tidak memerlukan pemulihan dari kesalahan yang dilakukan. Sebaliknya, skor 3 menunjukkan bahwa pengguna mengalami banyak pemulihan selama menggunakan aplikasi.

3.4 Redesain

Redesain (*redesign*) adalah proses perubahan reformatif berdasarkan model lama untuk mencapai tujuan positif yang mengarah pada kemajuan (Salsabil et al., 2023). Langkah-langkah redesign mencakup pemahaman mendalam terhadap kebutuhan pengguna, evaluasi desain yang ada, dan implementasi perubahan (Cahyadi, 2023). Berikut adalah langkah-langkah umum untuk melakukan redesign.

- a. Menganalisis data dan temuan dari evaluasi 1 (versi A) untuk mengidentifikasi area-area perbaikan dalam UI/UX aplikasi E-Perpus.
- b. Merancang perubahan yang diperlukan berdasarkan hasil analisis untuk meningkatkan pengalaman pengguna.
- c. Melakukan implementasi perubahan yang direncanakan dalam desain UI/UX aplikasi.

Batasan pada redesign melibatkan perancangan ulang UI dengan menggunakan Figma, dengan fokus pada perancangan berbasis *mobile* untuk meningkatkan pengalaman pengguna. Redesain hanya dilakukan berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan. Tools yang dipakai untuk mempermudah dan mempercepat pembuatan perancangan UI UX pada penelitian ini sebagai berikut:

- a. Figma merupakan aplikasi berbasis web dan desktop yang mendukung pembuatan *user persona* dan *wireframe*, *platform* ini dapat diakses melalui <https://www.figma.com/>. Logo dari *platform* ini dapat dilihat pada Gambar 3.2.



Gambar 3.2 Logo Figma

- b. Draw.io juga merupakan aplikasi berbasis web yang membantu dalam pembuatan *user flow*, *platform* ini dapat diakses di <https://www.draw.io/>. Logo dari *platform* ini dapat dilihat pada Gambar 3.3.



Gambar 3.3 Logo Draw.io

3.5 Evaluasi 2 (Versi B)

a. Observasi

Observasi akan dilakukan kembali untuk versi B tanpa redundansi tulisan, untuk membandingkan perubahan setelah proses redesain. Akan dicatat perubahan dalam interaksi pengguna dengan aplikasi setelah proses redesain dan melakukan observasi kembali terhadap pengguna saat menggunakan aplikasi E-Perpus setelah dilakukan proses redesain. Langkah-langkah yang akan diambil meliputi:

1. Melakukan pengamatan langsung terhadap pengguna untuk memahami bagaimana mereka berinteraksi dengan aplikasi setelah proses redesain dilakukan.
2. Mencatat perubahan pola penggunaan, kesulitan yang dihadapi, dan respon pengguna terhadap perubahan yang telah diimplementasikan.

b. Wawancara

Wawancara akan dilakukan kembali untuk versi B dengan pertanyaan yang relevan untuk memperoleh pemahaman mendalam terkait perubahan pengalaman pengguna setelah proses redesain. Wawancara ini akan memungkinkan untuk mendapatkan masukan langsung dari pengguna terkait dengan perubahan yang terjadi. Wawancara akan dilakukan untuk mendapatkan masukan langsung dari pengguna terkait dengan perubahan yang telah dilakukan dalam aplikasi E-Perpus. Langkah-langkah yang akan diambil meliputi:

1. Menyusun daftar pertanyaan yang fokus pada perubahan yang diterapkan dan dampaknya terhadap pengalaman pengguna.
2. Melakukan wawancara langsung dengan pengguna untuk mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam terkait reaksi dan tanggapan mereka terhadap perubahan dalam aplikasi.

c. Pengujian Usabilitas

Penggunaan SUS pada evaluasi versi B akan dijelaskan kembali untuk mengevaluasi tingkat kepuasan pengguna setelah proses redesain. Perhitungan SUS akan dilakukan berdasarkan respons pengguna terhadap aplikasi versi B. Penelitian memastikan penilaian terhadap *usability* aplikasi dapat dibandingkan antara versi A dan B. Langkah-langkah yang akan diambil meliputi:

1. Penjelasan kepada pengguna tentang SUS dan cara mengisi kuesioner SUS setelah menggunakan versi B dari aplikasi.
2. Meminta pengguna untuk memberikan penilaian terhadap kepuasan mereka terhadap aplikasi menggunakan skala yang disediakan.
3. Perhitungan skor SUS berdasarkan respons yang diberikan oleh pengguna setelah menggunakan versi B.

d. Analisis Hasil Evaluasi 2

Analisis hasil dari evaluasi versi B akan dilakukan dengan merujuk pada evaluasi versi A tanpa redundansi tulisan. Membandingkan hasil evaluasi versi B dengan versi A untuk melihat perubahan dan peningkatan yang terjadi setelah proses redesain UI/UX pada aplikasi E-Perpus. Melakukan analisis terhadap hasil evaluasi versi B dengan merujuk pada evaluasi sebelumnya tanpa redundansi tulisan. Langkah-langkah yang akan diambil meliputi:

1. Pengumpulan data dari observasi, wawancara, dan skor SUS setelah pengguna menggunakan versi B dari aplikasi.
2. Analisis mendalam terhadap data evaluasi versi B dan perbandingan dengan temuan dari evaluasi versi A.
3. Penyusunan temuan yang akan menjadi dasar untuk perbandingan hasil antara versi A dan versi B dari aplikasi E-Perpus.

3.6 Perbandingan Hasil

Perbandingan hasil evaluasi versi A dan B dilakukan untuk menunjukkan perubahan dan peningkatan setelah proses redesain UI/UX pada aplikasi E-Perpus. Ini melibatkan analisis temuan evaluasi 1 dan 2 untuk mengidentifikasi perubahan signifikan dalam UI/UX aplikasi. Perbedaan yang signifikan menunjukkan bahwa redesain yang dilakukan berhasil meningkatkan kegunaan aplikasi E-Perpus.

Langkah-langkah yang akan diambil meliputi:

- a. Menganalisis temuan dari evaluasi versi A dan versi B untuk mengidentifikasi perubahan signifikan dalam UI/UX aplikasi.
- b. Menyusun perbandingan antara kepuasan pengguna, pola penggunaan, dan respons pengguna terhadap perubahan yang telah diterapkan.
- c. Menarik kesimpulan terkait efektivitas proses redesain berdasarkan perbandingan hasil evaluasi antara versi A dan versi B dari aplikasi E-Perpus.

BAB IV

EVALUASI UI/UX

4.1 Deskripsi Kasus

Aplikasi E-Perpus yang dikembangkan oleh Gramedia Digital Nusantara, merupakan produk layanan perpustakaan digital (Gramedia, 2016). Gramedia Digital Nusantara beroperasi di bidang layanan perpustakaan digital. Diluncurkan pada tahun 2019, Aplikasi E-Perpus telah diadopsi oleh lebih dari 100 instansi/perusahaan di Indonesia. Layanan ini memungkinkan anggota untuk meminjam dan membaca buku, majalah, serta koran digital untuk kebutuhan personal atau individu. E-Perpus bertujuan meningkatkan aksesibilitas terhadap buku dan sumber daya perpustakaan, efisiensi peminjaman dan pengembalian buku, serta menyederhanakan manajemen perpustakaan secara menyeluruh (Widayanti, 2015).

Aplikasi E-Perpus memiliki beberapa fitur utama, antara lain:

a. Fitur pencarian

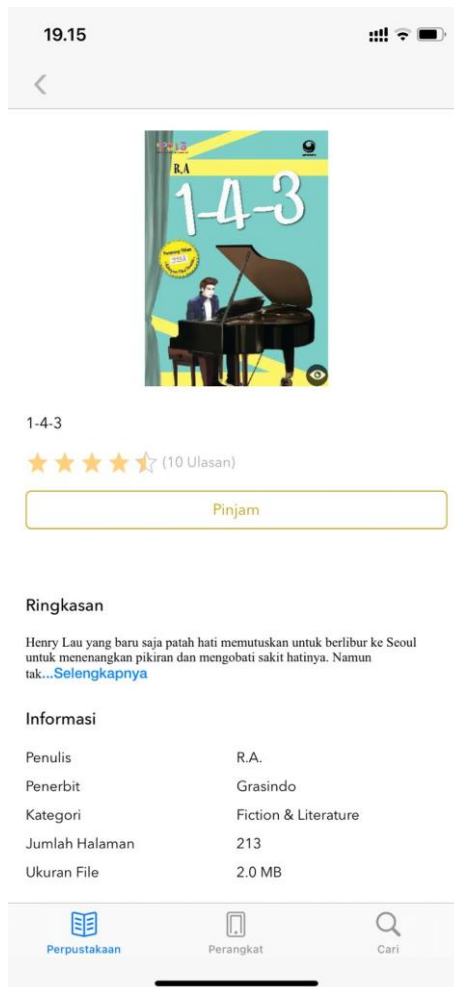
Fitur ini memungkinkan pencarian buku berdasarkan judul, pengarang, atau kategori. Pengguna dapat mengetikkan nama peneliti, judul buku, atau nama penerbit pada menu pencarian yang dapat dilihat pada Gambar 4.1 Tampilan pencarian. Namun, evaluasi perlu dilakukan pada ketidakhadiran fitur buku paling diminati atau *best seller*, yang dapat membantu pengguna baru menemukan buku dengan lebih mudah.



Gambar 4.1 Tampilan pencarian

b. Fitur peminjaman

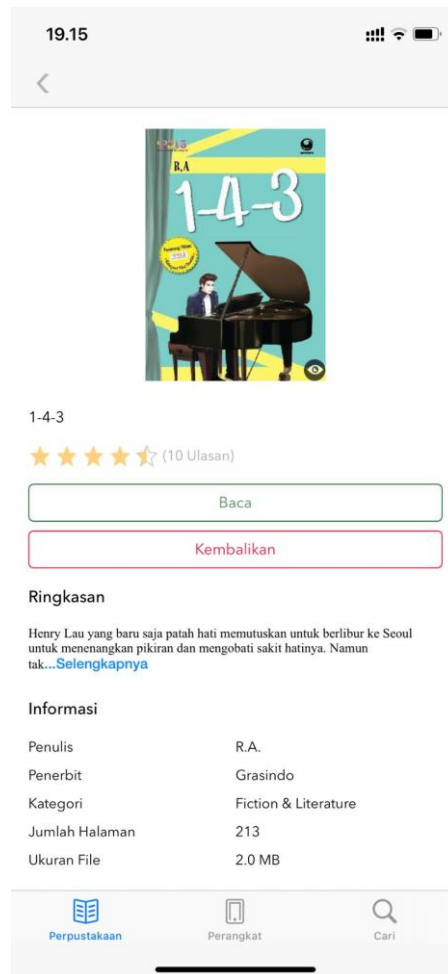
Fitur ini untuk meminjam buku dari perpustakaan digital yang dapat dilihat pada Gambar 4.2. Halaman fitur ini menyajikan informasi buku, ringkasan, dan ulasan. Evaluasi perlu dilakukan pada perbedaan *font* di bagian ringkasan dan informasi buku.



Gambar 4.2 Tampilan pinjam

c. Fitur baca

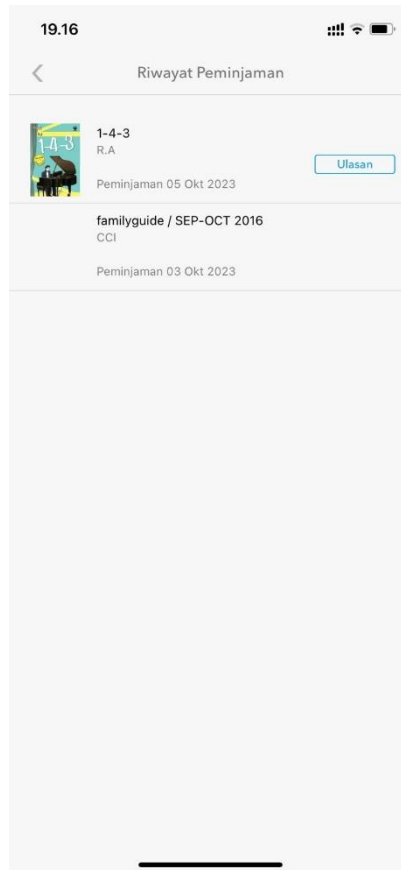
Fitur ini digunakan untuk membaca buku yang telah dipinjam seperti pada Gambar 4.3. Terdapat tombol untuk membaca dan mengembalikan buku. Evaluasi perlu dilakukan terkait pemilihan warna tombol dengan latar belakang yang hampir serupa, yang dapat menimbulkan kebingungan pengguna.



Gambar 4.3 Tampilan baca

d. Fitur riwayat peminjaman

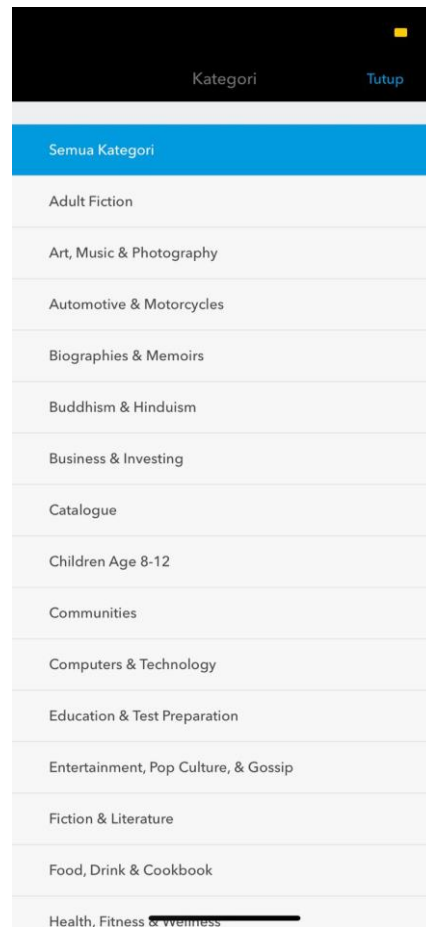
Fitur ini memungkinkan pengguna melihat buku-buku yang pernah dipinjam seperti pada Gambar 4.4.



Gambar 4.4 Riwayat peminjaman

e. Fitur kategori

Fitur ini memungkinkan pengguna mencari buku berdasarkan kategori yang ada Gambar 4.5. Evaluasi diperlukan terkait pemilihan warna tulisan dan tampilan bagian atas yang hampir identik, yang dapat menyulitkan pengguna dalam memilih kategori.



Gambar 4.5 Tampilan kategori

Salah satu masalah yang pernah dilaporkan pengguna di *play store* adalah ketidakmampuan membaca buku setelah dipinjam. Pengguna mengeluhkan tidak responsifan tampilan aplikasi dan penggunaan bahasa yang campuran antara bahasa Indonesia dan bahasa Inggris. Beberapa pengguna juga mengkritik ketidakjelasan pemilihan warna pada fitur kategori, yang menyulitkan pemilihan kategori. Masalah lain yang dihadapi adalah perbedaan ukuran dan gaya *font* yang dapat membingungkan pengguna saat membaca sinopsis. Ulasan tersebut terdokumentasi pada Gambar 4.6. Pemilihan hanya 5 ulasan dari 1.090 ulasan di *Play Store* didasarkan pada fokus penelitian yang terbatas pada aspek UI/UX aplikasi. Alasan pemilihan ulasan yang dikaji adalah untuk memastikan bahwa data yang dianalisis relevan dengan tujuan penelitian, yaitu untuk mengevaluasi pengalaman pengguna terkait dengan desain antarmuka dan pengalaman pengguna aplikasi.

★ ★ ★ ★ ★ 12 Maret 2023

UI/UX nya tolong dibenahi, aplikasi tidak responsif dan kurang banyak fitur. Selalu logout dan pas mau login password selalu salah. Aneh emang

★ ★ ★ ★ ★ 12 Mei 2021

Konten berbahasa Indonesia, aplikasi dibuat oleh Pemerintah Indonesia, tetapi menu antar-muka (UI) masih campur rojak/gado-gado bahasa Inggris. Malah jadi aneh.

★ ★ ★ ★ ★ 26 November 2023

Tampilan menu dan tata letaknya kuno sekali. Coba di-upgrade lagi min. Sayang koleksi buku sudah lumayan, fitur juga oke, tapi tampilan dan tata letaknya kurang kekinian. Minimal seperti play book atau kindle gitu. Terus upgrade dan buat inovasi. Jadilah adaptif terhadap perkembangan/tren zaman. Semoga berkenan, terima kasih. NB: Sekadar berbagi ide. Agar lebih menarik tambahkan juga fitur/menu resensi buku untuk para pembaca. Khusus memuat artikel-artikel resensi yang ditulis pembaca.

★ ★ ★ ★ ★ 3 November 2019

untuk pengembang aplikasi tolong untuk warna font dalam pemilihan kategori buku untuk diperjelas (sebelum memilih kategori) ..karena antara tulisan dan background hampir sama, tulisan yg ada menjadi samar dan menyulitkan untuk memilih kategori. semoga dapat dipertimbangkan dan dapat dijadikan masukan untuk kedepannya. dan juga tolong diperbanyak lagi koleksi yang ada terimakasih ;)

★ ★ ★ ★ ★ 3 Juni 2020

Maaf terpaksa uninstall. Mohon maaf sbelumnya.. Menurut saya, Tampilan app. ini terkesan membosankan, monoton, mulai dari permainan warnanya, font, ataupun tatanan dashboard. Sering bgt trjadi network timeout, saat download buku, mencari² buku, dll, pdhl dipakai utk app lain lancar saja.

Gambar 4.6 Ulasan *play store*

4.2 Pengguna Sasaran

Pengguna sasaran dapat dilihat pada Gambar 4.7.



Andi

- Umur : 20 Tahun
- Jenis Kelamin : Laki-laki
- Pekerjaan : Mahasiswa
- Pernah membaca buku secara mobile : Belum pernah
- Perangkat yang digunakan : Handphone dan Laptop

Bio

Andi merupakan seorang mahasiswa yang sangat senang dalam membaca buku. Kesehariannya dipenuhi dengan berkegiatan di kampus dan membaca buku di perpustakaan kampus. Andi pun bisa menghabiskan berjam-jam untuk membaca buku di perpustakaan dan meminjam beberapa buku lagi untuk dikos. Andi baru mengetahui aplikasi eperpus yang dapat membaca buku menjadi lebih mudah menggunakan *Handphone*. Tapi Salman masih bingung dengan beberapa fitur yang ada di dalamnya.

Motivation

Andi senang membaca buku yang berbeda setiap harinya dikarenakan dia berpikir membaca buku dapat membuka wawasannya lebih luas. Dia menyukai aplikasi ini tetapi dia merasa bingung jika ingin meminjam buku secara *online* dan tidak terdapat panduan untuk meminjam buku di dalam aplikasi tersebut.

Need and Expectations

- Dapat melihat buku yang disukai
- Dapat menemukan fitur kategori yang bisa dijangkau lebih mudah
- Dapat mengurutkan buku berdasarkan yang pengguna inginkan
- Mendapatkan notifikasi jika sudah mendekati jatuh tempo buku harus dikembalikan
- Adanya fitur bantuan yang dapat mempermudah pengguna jika kebingungan dalam menggunakan aplikasi
- Dapat mengedit akun

Pain Point

- Kebingungan dalam menggunakan aplikasi karena tidak adanya fitur bantuan.
- Tidak mengetahui buku apa saja yang paling banyak diminati karena tidak adanya fitur tersebut.
- Tidak adanya fitur pemberitahuan jika buku yang dipinjam sudah melewati batas waktu yang diberikan.
- Font yang digunakan masih acak-acakan sehingga membuat bingung.
- Kebingungan dengan penata letakan di fitur kategori yang tidak terlihat.

Goals

- Dapat mengetahui jatuh tempo buku harus di kembalikan
- Mengetahui mana saja buku yang diminati

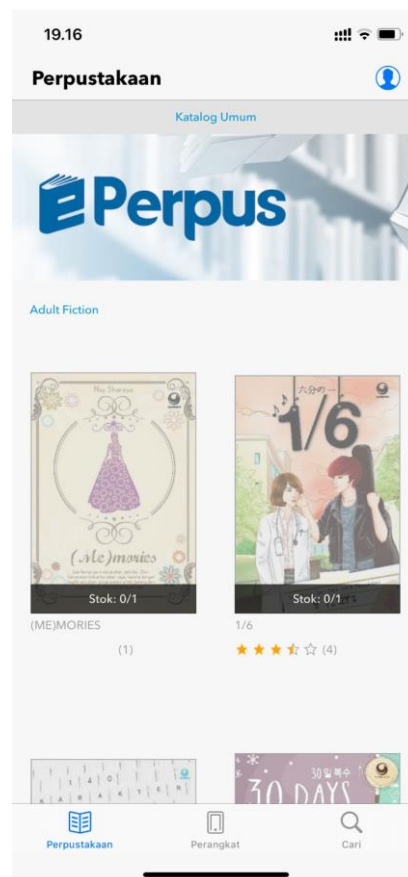
Gambar 4.7 Pengguna sasaran

4.3 User Stories dan User journeys

Berikut adalah lima tahapan *user stories* beserta *user journey* yang akan digunakan pada tahap pengujian :

- Sebagai pembaca buku, saya ingin meminjam buku secara *online*, sehingga saya bisa membaca buku dimanapun dan kapanpun saya bisa. *User journey* dapat dilihat pada Gambar 1.1, Gambar 4.2, dan Gambar 4.3. Penulisan *user journey* dalam format “halaman - [aksi] - halaman” adalah Beranda - [mencari buku di beranda > menemukan buku] - Meminjam buku.
 - Pengguna memilih buku di tampilan beranda, seperti pada Gambar 1.1.
 - Pengguna dapat memilih buku yang diminati lalu pengguna membaca sinopsis buku, seperti pada Gambar 4.2.

3. Pengguna dapat mengklik tombol pinjam jika buku masih tersedia stoknya jika buku yang ingin dipinjam tidak memiliki stok maka pengguna dapat mengklik beritahu saya untuk mendapatkan notifikasi jika buku yang ingin dipinjam telah tersedia, seperti pada Gambar 4.3.
- b. Sebagai pembaca buku, saya ingin melihat buku secara *online* berdasarkan kategori yang ada, sehingga bisa memilih buku yang diminati. *User journey* dapat dilihat pada Gambar 4.5 dan Gambar 4.8. Penulisan *user journey* dalam format “halaman - [aksi] - halaman” adalah Beranda - [mencari buku berdasarkan kategori] - Kategori - [mengklik kategori yang diinginkan] - Beranda - [menemukan buku] - Melihat buku.
1. Pengguna mengklik bagian kategori yang berada di bawah tulisan perpustakaan lalu pengguna memilih kategori berdasarkan yang diinginkan, seperti pada Gambar 4.5.
 2. Pengguna dapat menemukan buku sesuai kategori yang diinginkan, seperti pada Gambar 4.8.

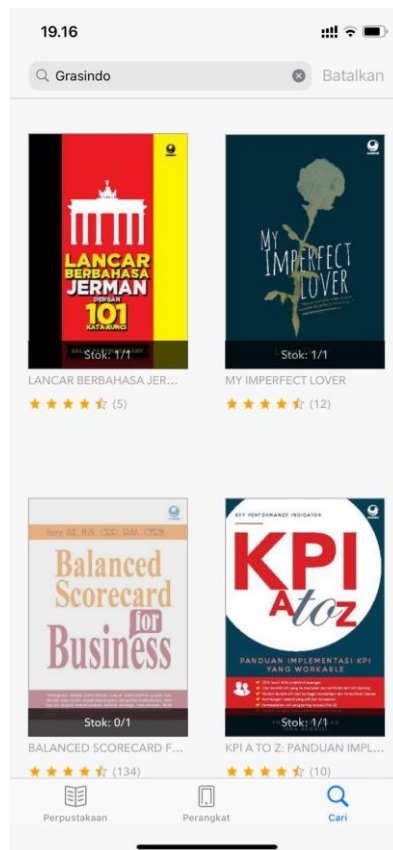


Gambar 4.8 Tampilan beranda kategori

- c. Sebagai pembaca buku, saya ingin mencari buku berdasarkan nama penerbit, sehingga saya bisa meminjam buku yang saya inginkan. *User journey* dapat dilihat pada Gambar

4.1 dan Gambar 4.9. Penulisan *user journey* dalam format “halaman - [aksi] - halaman” adalah Beranda - [mencari buku di bagian pencarian] - Pencarian - [mengetikkan nama penerbit atau judul buku yang diinginkan > mengklik tombol cari] - Menampilkan buku.

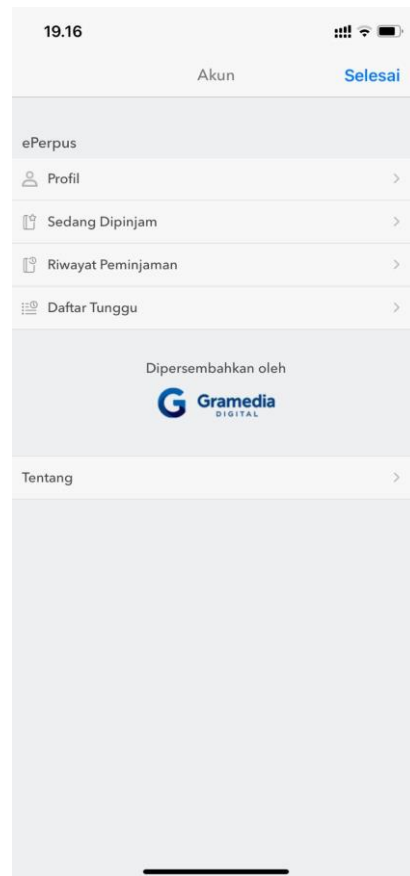
1. Pengguna mencari buku di bagian pencarian. Pengguna dapat mengetikkan nama penerbit atau judul buku, seperti pada Gambar 4.1.
2. Akan menampilkan buku yang diminati berdasarkan apa yang diinginkan pengguna, seperti pada Gambar 4.9.



Gambar 4.9 Tampilan pencarian ketik

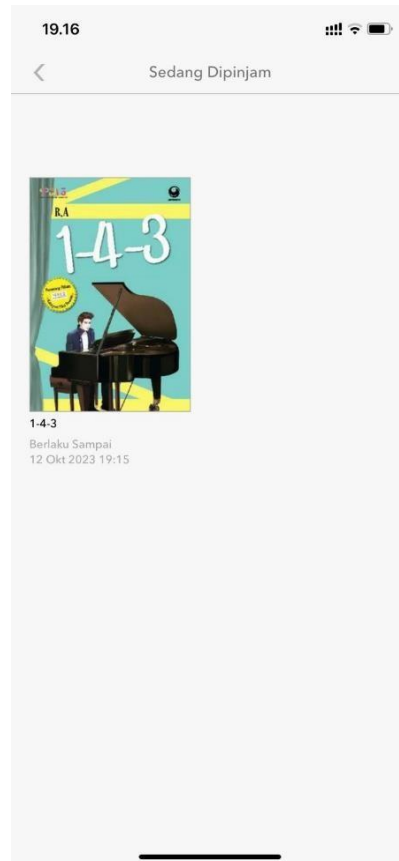
- d. Sebagai pembaca buku, saya ingin melihat riwayat buku yang pernah saya pinjam sebelumnya, sehingga saya dapat membaca buku yang sebelumnya telah dipinjam. *User journey* dapat dilihat pada Gambar 1.1, Gambar 4.10 dan Gambar 4.4. Penulisan *user journey* dalam format “halaman - [aksi] - halaman” adalah Beranda - [mengklik bagian atas beranda] - Akun - [mengklik riwayat peminjaman] - Menemukan buku yang pernah dipinjam.

1. Pengguna dapat mengklik di bagian kanan atas di tampilan beranda yang menampilkan fitur akun, seperti pada Gambar 1.1.
2. Pengguna dapat mengklik bagian riwayat peminjaman, seperti pada Gambar 4.10.



Gambar 4.10 Tampilan akun

3. Sehingga pengguna dapat mengetahui buku apa saja yang pernah dipinjam sebelumnya, seperti pada Gambar 4.4.
- e. Sebagai pembaca buku, saya ingin melihat buku yang saya pinjam sekarang, sehingga saya dapat membacanya secara *offline*. *User journey* dapat dilihat pada Gambar 4.10 dan Gambar 4.11. Penulisan *user journey* dalam format “halaman - [aksi] - halaman” adalah Akun - [mengklik sedang dipinjam] - Menemukan buku yang sedang dipinjam.
 1. Pengguna dapat mengklik bagian sedang dipinjam, seperti pada Gambar 4.10.
 2. Sehingga pengguna dapat mengetahui buku yang sedang dipinjam olehnya, seperti pada Gambar 4.11.



Gambar 4.11 Tampilan sedang dipinjam

4.4 Evaluasi

Terdapat enam pengguna dalam evaluasi ini yaitu diantaranya pengguna yang sudah pernah menggunakan aplikasi dan yang belum pernah menggunakan aplikasi seperti pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1 Pengguna

No.	Nama	Umur	Jenis Kelamin	Pekerjaan	Perangkat	Pernah membaca buku secara <i>mobile</i>	Sudah/belum pernah menggunakan aplikasi
1	Najwa	21 Tahun	Perempuan	Mahasiswi	<i>Handphone</i>	Sudah	Sudah
2	Indah	22 Tahun	Perempuan	Mahasiswi	<i>Handphone</i>	Sudah	Sudah
3	Rara	21 Tahun	Perempuan	Mahasiswi	<i>Handphone</i>	Belum	Sudah
4	Ala	21 Tahun	Perempuan	Mahasiswi	<i>Handphone</i>	Sudah	Belum
5	Nela	22 Tahun	Perempuan	Mahasiswi	<i>Handphone</i>	Belum	Belum

6	Tata	21 Tahun	Perempuan	Mahasiswa	Handphone	Sudah	Belum
---	------	-------------	-----------	-----------	-----------	-------	-------

4.4.1 Observasi

Pada tahap ini dilakukan observasi mengenai *user journey* yang pengguna lakukan terhadap tugas yang diberikan. Berikut beberapa hasil observasi yang telah dilakukan, yaitu:

a. Najwa

1. Beranda - [mencari buku di beranda > bagian pencarian] - Pencarian - [menulis judul buku > menemukan buku] - Meminjam buku.
2. Pencarian - [kembali ke beranda] - Beranda - [membuka menu kategori] - Kategori - [memilih kategori yang diinginkan] - Beranda - [menemukan buku] - Melihat buku.
3. Beranda - [mengklik pencarian] - Pencarian - [mencari judul buku > melakukan pencarian] - Menemukan Buku - [mengklik buku] - Melihat buku.
4. Pencarian - [mengklik perangkat] - Perangkat - [kembali ke Beranda] - Beranda - [mengklik bagian kanan atas] - Akun - [mengklik riwayat peminjaman] - Menampilkan riwayat peminjaman.
5. Akun - [mengklik bagian sedang dipinjam] - Menampilkan buku yang sedang dipinjam.

b. Indah

1. Beranda - [melihat buku > kembali ke beranda > mengklik pencarian] - Pencarian - [Menulis judul buku > Menemukan Buku] - Meminjam buku.
2. Beranda - [membuka menu kategori] - Kategori - [memilih kategori yang diinginkan] - Beranda - [Menemukan buku] - Melihat buku.
3. Beranda - [mengklik pencarian] - Pencarian - [mencari berdasarkan nama peneliti > melakukan pencarian] - Menemukan Buku - [Mengklik buku] - Melihat buku.
4. Beranda - [mengklik bagian kanan atas] - Akun - [mengklik riwayat peminjaman] - Menampilkan riwayat peminjaman.
5. Akun - [mengklik bagian sedang dipinjam] - Menampilkan buku yang sedang dipinjam.

c. Rara

1. Beranda - [melihat buku > kembali ke beranda > mengklik pencarian] - Pencarian - [menulis judul buku > menemukan buku] - Meminjam buku.

2. Beranda - [membuka menu kategori] - Kategori - [memilih kategori yang diinginkan] - Beranda - [menemukan buku] - Melihat buku.
3. Beranda - [mengklik pencarian] - Pencarian - [mencari berdasarkan nama peneliti > kembali ke beranda] - Beranda - [kebagian pencarian> melakukan pencarian] - Menemukan Buku - [mengklik buku] - Melihat buku.
4. Beranda - [mengklik bagian kanan atas] - Akun - [mengklik riwayat peminjaman] - Menampilkan riwayat peminjaman.
5. Akun - [mengklik bagian sedang dipinjam] - Menampilkan buku yang sedang dipinjam.

d. Ala

1. Beranda - [memilih kategori] - Kategori - [kembali ke beranda] - Beranda - [menemukan buku] - Meminjam buku.
2. Perangkat - [kembali ke beranda > melihat buku] - Beranda - [membuka menu kategori] - Kategori - [memilih kategori yang diinginkan] - Beranda - [membuka menu kategori > kembali ke beranda] - Beranda - [menemukan buku] - Melihat buku.
3. Beranda - [mengklik pencarian] - Pencarian - [mencari judul buku > melakukan pencarian] - Menemukan Buku - [mengklik buku]- Melihat buku.
4. Beranda - [mengklik bagian kanan atas] - Akun - [mengklik riwayat peminjaman] - Menampilkan riwayat peminjaman.
5. Riwayat peminjaman - [kembali ke akun] - Akun - [mengklik bagian sedang dipinjam] - Menampilkan buku yang sedang dipinjam.

e. Nela

1. Beranda - [mencari buku > menemukan Buku > melihat buku] - Meminjam buku.
2. Beranda - [membuka bagian kanan atas] - Akun - [kembali ke beranda] - Beranda - [mengklik pencarian] - Pencarian - [kembali ke beranda] - Beranda - [membuka menu kategori] - Kategori - [memilih kategori yang diinginkan] - Beranda - [menemukan buku] - Melihat buku.
3. Beranda - [mengklik pencarian] - Pencarian - [kembali ke beranda] - Beranda - [mengklik pencarian] - Pencarian - [kembali ke beranda] - Beranda - [mengklik pencarian] - Pencarian - [mencari nama peneliti > mencari berdasarkan judul buku > melakukan pencarian] - Menemukan Buku - [mengklik buku] - Melihat buku.

4. Beranda - [mengklik bagian kanan atas] - Akun - [mengklik riwayat peminjaman] - Menampilkan riwayat peminjaman.
5. Akun - [mengklik bagian sedang dipinjam] - Menampilkan buku yang sedang dipinjam.

f. Tata

1. Beranda - [memilih kategori] - Kategori - [kembali ke beranda] - Beranda - [memilih kategori] - Kategori - [menemukan Buku] - Meminjam buku.
2. Perangkat - [kembali ke beranda] - Beranda - [membuka menu kategori] - Kategori - [memilih kategori yang diinginkan] - Beranda - [membuka menu kategori] - Kategori - [memilih kategori yang diinginkan]- Beranda - [menemukan buku] - Melihat buku - [mengklik tombol pinjam] - Pinjam buku.
3. Beranda - [mengklik pencarian] - Pencarian - [mencari nama peneliti > mencari berdasarkan judul buku > melakukan pencarian] - Menemukan Buku - [mengklik buku]- Melihat buku.
4. Beranda - [mengklik perangkat] - Perangkat - [kembali ke beranda]- Beranda [mengklik bagian kanan atas] - Akun - [mengklik riwayat peminjaman] - Menampilkan riwayat peminjaman.
5. Akun - [mengklik bagian sedang dipinjam] - Menampilkan buku yang sedang dipinjam.

Berikut ini adalah untuk membandingkan *user journey* pengguna dengan *user journey* peneliti:

- a. Beranda - [mencari buku di beranda > menemukan buku] - Meminjam buku.
- b. Beranda - [mencari buku berdasarkan kategori] - Kategori - [mengklik kategori yang diinginkan] - Beranda - [menemukan buku] - Melihat buku.
- c. Beranda - [mencari buku di bagian pencarian] - Pencarian - [mengetikkan nama penerbit atau judul buku yang diinginkan > mengklik tombol cari] - Menampilkan buku.
- d. Beranda - [mengklik bagian atas beranda] - Akun - [mengklik riwayat peminjaman] - Menemukan buku yang pernah dipinjam.
- e. Akun - [mengklik sedang dipinjam] - Menemukan buku yang sedang dipinjam.

Berdasarkan hasil observasi, 6 dari 6 pengguna berhasil menyelesaikan tugas dengan sukses, menunjukkan aplikasi ini mudah digunakan dan intuitif dengan tingkat keberhasilan pengguna sebesar 100%. Pengguna dapat menavigasi aplikasi dengan lancar dan memahami petunjuk yang diberikan, menunjukkan desain antarmuka yang efisien. Selain itu, 3 dari 6 pengguna berhasil memulihkan diri dari kesalahan yang mereka buat, dengan tingkat

pemulihan kesalahan sebesar 50%. Ini menunjukkan bahwa aplikasi menyediakan fitur pemulihan yang efektif, seperti pesan kesalahan yang jelas dan mekanisme pemulihan yang mudah dipahami. Dengan demikian, aplikasi ini tidak hanya mudah digunakan tetapi juga mendukung pemulihan dan pembelajaran dari kesalahan pengguna.

4.4.2 Wawancara

Setelah melakukan evaluasi terhadap beberapa pengguna hal yang selanjutnya dilakukan adalah pengumpulan umpan balik dari pengguna lewat wawancara. Beberapa hasil yang diperoleh dari wawancara adalah pada Tabel 4.2.

Tabel 4.2 Hasil wawancara

	Fitur yang disukai	Fitur yang tidak disukai	Kendala saat menggunakan aplikasi	Fitur yang diharapkan
Najwa*	Fitur riwayat peminjaman.	Filter katalog umum terlalu terbatas.	Kesulitan membaca ringkasan buku karena ukuran tulisan berbeda.	Penambahan filter pada pencarian buku dan adanya fitur ganti kata sandi.
Indah*	Fitur pinjam buku.	<i>Logout</i> terletak di profil, buku tidak jelas terpotong.	<i>Font</i> tidak jelas, perlu fitur bantuan.	Penambahan fitur keluar akun pada profil, fitur bantuan, dan pemilihan warna yang lebih kontras agar pengguna dapat dengan mudah membedakan antara buku yang tersedia dan yang tidak tersedia.
Rara*	Fitur buku yang dapat di <i>download</i> .	Tata letak kategori terlihat kurang jelas.	Kesulitan mencari kategori.	Penataan ulang tata letak kategori dan adanya fitur edit profil.

Ala	Fitur pinjam buku.	Tidak adanya fitur memperbesar atau memperkecil huruf dan tidak adanya fitur mengubah metode membaca	Kesulitan mengubah ukuran huruf saat membaca buku.	Fitur memperbesar/memperkecil huruf, mode bergulir, dan adanya penambahan banner di bagian atas beranda.
Nela	Rating buku.	Ukuran <i>font</i> ringkasan terlalu kecil.	Buku terpotong pada bagian pinggir.	Perbaikan agar buku tidak terpotong dan adanya fitur filter buku.
Tata	Fitur kategori.	Tidak ada fitur sukai buku tanpa peminjaman.	Ketersediaan buku yang kurang bervariasi.	Penambahan fitur sukai buku, penambahan fitur kategori di pencarian, dan fitur filter setelah pencarian.

* = pernah menggunakan aplikasi

Wawancara pengguna dilakukan terhadap tiga pengguna yang sudah pernah menggunakan aplikasi E-Perpus dan tiga pengguna yang belum pernah menggunakan aplikasi tersebut. Data hasil wawancara mencakup tanggapan mereka terhadap beberapa pertanyaan terkait pengalaman penggunaan, kemudahan penggunaan, kualitas konten buku, fitur-fitur tertentu, kendala yang dihadapi, serta preferensi terhadap fitur aplikasi.

Pengguna aplikasi mengungkapkan berbagai pendapat mengenai fitur-fitur yang disukai dan tidak disukai, serta kendala yang mereka alami dan fitur yang diharapkan. Beberapa pengguna menyukai fitur riwayat peminjaman dan pinjam buku, namun merasa bahwa filter katalog umum terlalu terbatas, letak *logout* yang berada di profil kurang optimal, pemilihan warna yang lebih kontras agar pengguna dapat dengan mudah membedakan antara buku yang tersedia atau yang tidak tersedia dan beberapa buku terpotong tidak jelas. Ada pula keluhan mengenai ukuran tulisan yang berbeda yang menyulitkan dalam membaca ringkasan buku, dan *font* yang tidak jelas, sehingga diperlukan fitur bantuan.

Pengguna juga mengkritik tata letak kategori yang dianggap kurang jelas dan mengalami kesulitan mencari kategori yang diinginkan. Beberapa berharap adanya penambahan filter pada pencarian buku, fitur ganti kata sandi, fitur keluar akun pada profil, dan fitur bantuan. Selain itu, pengguna menginginkan penataan ulang tata letak kategori, fitur edit profil, kemampuan memperbesar atau memperkecil huruf, mode bergulir, serta penambahan banner di bagian atas beranda. Mereka juga berharap adanya perbaikan agar buku tidak terpotong dan penambahan fitur filter buku, fitur sukai buku tanpa peminjaman, penambahan fitur kategori di pencarian, dan fitur filter setelah pencarian.

4.4.3 Pengujian Usabilitas

System Usability Scale (SUS) adalah metode evaluasi penggunaan sistem atau aplikasi yang digunakan untuk mengukur tingkat kepuasan pengguna terhadap pengalaman penggunaan. Skala ini terdiri dari sejumlah pernyataan yang dinilai oleh pengguna, dan hasilnya memberikan gambaran mengenai tingkat *usability* suatu sistem. Untuk melihat hasil dari SUS dapat dilihat seperti pada tampilan di Tabel 4.3.

Tabel 4.3 Hasil SUS

Pernyataan	Pengguna						
	Najwa*	Indah*	Rara*	Ala	Nela	Tata	
Saya akan sering menggunakan sistem ini	5	1	4	4	4	4	3.67
Saya rasa sistem ini terlalu kompleks	1	5	3	2	2	2	2.50
Saya pikir sistem ini mudah digunakan	5	2	4	5	5	5	4.33
Saya perlu dukungan orang teknis agar dapat menggunakan sistem ini	2	3	1	3	2	1	2.00
Saya rasa semua fungsi pada sistem ini terintegrasi dengan baik	5	3	4	4	4	5	4.17
Saya pikir terlalu banyak inkonsistensi pada sistem ini	1	3	4	2	2	2	2.33
Saya membayangkan banyak orang akan mempelajari penggunaan sistem ini dengan cepat	5	2	3	5	4	5	4.00
Saya rasa sistem ini sangat rumit untuk digunakan	1	2	2	2	2	1	1.67
Saya sangat percaya diri menggunakan sistem ini	5	2	3	3	4	5	3.67
Saya perlu mempelajari banyak hal sebelum dapat menggunakan sistem ini	1	5	3	4	4	1	3.00
Skor SUS	97.5	30.0	62.5	70.0	72.5	92.5	
Rata-rata	70.8						

Predikat	Baik	
----------	------	--

* = pernah menggunakan aplikasi.

Berdasarkan hasil dari SUS, pengguna yang pernah menggunakan aplikasi E-Perpus memberikan skor rata-rata sebesar 70.8, dengan predikat "Baik". Meskipun mendapat predikat baik, beberapa pengguna menyatakan kesulitan dalam menggunakan aplikasi dan mengkritik penataan letak yang dianggap belum sesuai.

4.5 Analisis Hasil

Analisis hasil merupakan tahap kritis dalam pengembangan aplikasi, di mana setiap aspek pengalaman pengguna dijelajahi secara mendalam untuk memahami kekuatan, kelemahan, dan peluang perbaikan. Dalam konteks aplikasi E-Perpus, analisis ini menggabungkan berbagai pendekatan evaluasi, termasuk *user journey*, wawancara pengguna, SUS, dan kesimpulan evaluasi.

a. *User journey*

Dalam evaluasi partisipasi pengguna terhadap berbagai tugas atau *user stories* dalam aplikasi E-Perpus, terlihat variasi respons antara pengguna. Hasil dari variasi pengguna dapat dilihat dalam Tabel 4.4.

Tabel 4.4 *User journey* pengguna

No.	Task/User Stories	Pengguna						Rerata
		Najwa*	Indah*	Rara*	Ala	Nela	Tata	
1	Sebagai pembaca buku, saya ingin meminjam buku secara <i>online</i> , sehingga saya bisa membaca buku dimanapun dan kapanpun saya bisa.	2	1	1	2	3	1	1.67
2	Sebagai pembaca buku, saya ingin melihat buku secara <i>online</i> berdasarkan kategori yang ada, sehingga saya bisa memilih buku yang diminati.	2	2	3	1	1	1	1.67
3	Sebagai pembaca buku, saya ingin mencari buku berdasarkan nama penerbit, sehingga saya bisa meminjam buku yang saya inginkan.	2	3	1	3	1	2	2

4	Sebagai pembaca buku, saya ingin melihat riwayat buku yang pernah saya pinjam sebelumnya, sehingga saya dapat membaca buku yang sebelumnya telah dipinjam.	1	3	3	3	3	1	2.3
5	Sebagai pembaca buku, saya ingin melihat buku yang saya pinjam sekarang, sehingga saya dapat membacanya secara <i>offline</i> .	3	3	3	2	3	3	2.83
	Rerata	2	2.4	2.2	2.2	2.2	1.6	
	Skor	2.2 (<i>Memorability</i>)			2 (<i>Learnability</i>)			2.1 (<i>Efficiency</i>)

* = pernah menggunakan aplikasi

Beberapa pengguna berhasil menunjukkan tingkat ketangguhan dan ketelitian yang mengesankan, mampu mengatasi hambatan dan menyelesaikan *task* secara efektif dan efisien. Pada tahapan ini, beberapa pengguna berhasil menyelesaikan tugas yang diberikan dengan durasi waktu yang cukup bervariasi, antara 1 hingga 30 detik untuk pengguna yang sudah pernah menggunakan aplikasi. Sementara itu, pengguna yang belum pernah menggunakan aplikasi sebelumnya menyelesaikan tugas dalam rentang waktu 1 detik hingga 1 menit 5 detik. Tiga pengguna mengalami kebingungan dalam menggunakan aplikasi, yang ditunjukkan oleh alur penggunaan yang lebih panjang dan durasi yang lebih lama, menunjukkan bahwa versi ini belum sepenuhnya mendukung *learnability* atau kemudahan belajar bagi pengguna baru. Untuk mengetahui skala tingkat pemulihan pengguna dalam menggunakan aplikasi dapat dilihat pada Tabel 4.5.

Tabel 4.5 Skala tingkat pemulihan

	Pengguna						Rerata
	Najwa*	Indah*	Rara*	Ala	Nela	Tata	
	1	2	2	1	0	2	1.33
	1	1	0	2	2	2	1.33
	1	0	2	0	2	1	1.00
	2	0	0	0	0	2	0.67
	0	0	0	1	0	0	0.17
Rerata	1	0.6	0.8	0.8	0.8	1.4	
Skor	0.8			1			0.9

Pada Tabel 4.5 terlihat bahwa hampir semua pengguna berhasil menggunakan aplikasi sesuai dengan tugas yang diberikan. Terdapat dua pengguna yang mengalami kesulitan, yaitu pengguna yang pernah menggunakan aplikasi dan pengguna yang belum pernah menggunakan aplikasi. Keduanya masih mengalami kesulitan dalam menggunakan aplikasi, sehingga membutuhkan tingkat pemulihan yang cukup tinggi. Beberapa pengguna juga mengalami kesulitan dalam menyelesaikan beberapa tugas, yang menyebabkan nilai rata-rata cukup tinggi saat mereka mengerjakan tugas-tugas tersebut.

b. Wawancara

Pengalaman pengguna E-Perpus mencerminkan preferensi dan kendala yang mereka alami selama menggunakan aplikasi. Fitur yang memudahkan atau disukai termasuk adanya filter untuk pencarian buku, kemampuan untuk mengunduh buku, dan sistem rating yang membantu dalam pemilihan buku. Namun, beberapa aspek yang menyulitkan atau tidak disukai oleh pengguna meliputi masalah terkait *font*, seperti ukuran dan gaya yang berbeda dalam sinopsis dan informasi buku. Ketidakberadaan tombol *back* setelah memilih kategori menjadi kendala, mengharuskan pengguna untuk melakukan klik tambahan untuk kembali ke tampilan sebelumnya. Selain itu, kurangnya *shading* pada buku yang tidak tersedia dapat menimbulkan kebingungan antara buku yang tersedia dan tidak tersedia. Tata letak yang tidak terlihat pada fitur kategori juga menjadi faktor penghambat, menciptakan kebingungan dalam penggunaan aplikasi. Pengguna juga melaporkan bahwa buku yang dipinjam terpotong di bagian pinggirnya, sehingga menyulitkan pengalaman membaca.

c. SUS

Berdasarkan hasil analisis SUS dan hasil analisis *user journey*, dapat disimpulkan bahwa kedua hasil tersebut mencerminkan satu sama lain. Skor SUS 70.8 dengan mendapatkan predikat baik menunjukkan bahwa pengguna merasa puas dengan penggunaan aplikasi, tetapi hasil ini tidak mencerminkan dari hasil analisis *user journey* yang dilakukan oleh pengguna dikarenakan ada beberapa pengguna yang kebingungan dalam menggunakan aplikasi. Berdasarkan hasil analisis *user journey* yang dilakukan pengguna yang pernah menggunakan aplikasi mendapatkan skor 2.2 untuk *memorability* sedangkan untuk pengguna yang belum pernah menggunakan aplikasi mendapatkan skor 2 untuk *learnability* yang dapat dilihat pada Tabel 4.4. Sehingga dapat disimpulkan bahwa aplikasi ini tidak mudah diingat dan tidak mudah untuk dipelajari. Skor ini dapat dilihat dari hasil wawancara dimana ada beberapa pengguna yang mengeluhkan tentang ukuran *font* dari penggunaan aplikasi dan sub menu yang kurang jelas sehingga pengguna bingung untuk menemukan sub menu tersebut.

Berdasarkan hasil pada Tabel 4.3, beberapa pengguna mendapatkan skor yang cukup baik, namun terdapat satu pengguna yang memperoleh skor di bawah 50, menunjukkan ketidakpuasan saat menggunakan aplikasi. Selain itu, pada Tabel 4.3, soal terakhir menunjukkan skor yang lebih tinggi dari yang diharapkan, seharusnya memperoleh skor yang lebih rendah. Hal ini mengindikasikan bahwa mayoritas pengguna merasa aplikasi ini memerlukan pemahaman lebih mendalam sebelum digunakan untuk menyelesaikan tugas yang diberikan. Oleh karena itu, diperlukan perbaikan lebih lanjut dan pelatihan untuk memastikan aplikasi dapat digunakan dengan efektif dan memuaskan bagi semua pengguna.

d. Kesimpulan Evaluasi

Berdasarkan hasil analisis *user journey*, wawancara, dan skor SUS, dapat disimpulkan bahwa UI/UX pada studi kasus ini memiliki sejumlah kelebihan, tetapi juga memerlukan beberapa perbaikan. Meskipun sebagian besar pengguna merasakan kesamaan dalam penggunaan aplikasi, beberapa perbedaan dalam menyelesaikan tugas menunjukkan adanya potensi untuk peningkatan. Meski SUS baik tetapi hasil dari observasi yang telah dilakukan tidak menunjukkan hasil yang sesuai dengan apa yang diberikan di SUS, secara wawancara yang diberikan mereka memerlukan beberapa desain ulang untuk menggunakan aplikasi. Beberapa aspek yang perlu dipertimbangkan untuk perbaikan UI/UX meliputi:

1. *Font size* : Beberapa pengguna mengeluhkan bahwa font pada sinopsis buku terlalu kecil, sehingga sulit untuk membaca ringkasan buku yang diinginkan.
2. Peningkatan navigasi dan tampilan : Tata letak kategori diatur ulang, fitur edit profil, memperbesar/memperkecil huruf, mode bergulir, dan banner di beranda ditambahkan.
3. Potongan buku: Beberapa pengguna mengeluhkan bahwa buku yang dibaca terpotong, sehingga sulit jika pengguna ingin membaca buku secara utuh.
4. Penambahan fitur pencarian dan keamanan: Filter pencarian buku dan fitur ganti kata sandi ditambahkan, serta fitur keluar akun dan bantuan untuk kemudahan pengguna.
5. Fitur tambahan : Ditambahkan fitur filter buku, sukai buku, kategori pencarian, dan filter setelah pencarian untuk meningkatkan pengalaman pengguna.

Perbaikan ini dapat meningkatkan kualitas UI/UX aplikasi E-Perpus, menciptakan pengalaman yang lebih memuaskan bagi pengguna.

BAB V

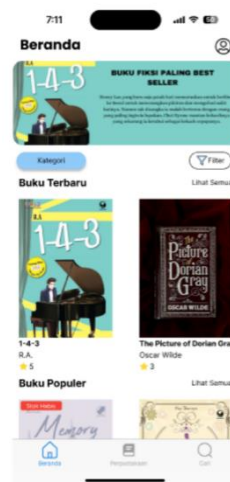
HASIL REDESAIN

5.1 UI Hasil Redesain

Pada tahap ini perancangan ulang desain (redesain) antarmuka aplikasi e-perpus dirancang ulang menggunakan pendekatan *A/B testing* dan berdasarkan hasil olah data SUS. Selain melaksanakan evaluasi melalui kuesioner, dilaksanakan juga melalui wawancara kepada pengguna. Berikut perubahan desain antarmuka yang dilakukan.

a. Halaman Beranda

Halaman beranda merupakan halaman utama yang diakses oleh pengguna saat mereka berhasil mendaftar atau masuk menggunakan akun yang sudah terdaftar. Pada halaman ini terdapat menu navigasi yang berisi pilihan fitur dalam aplikasi, yaitu beranda, perpustakaan, dan cari. Pengguna dapat menggunakan fitur filter untuk mengurutkan buku berdasarkan buku terbaru atau terlama, sehingga mereka dapat mengelola pencarian dengan lebih baik. Di bagian atas, pengguna dapat melihat banner iklan yang menampilkan buku *best seller* dalam minggu ini. *Prototype* halaman beranda dapat dilihat pada Gambar 5.1.

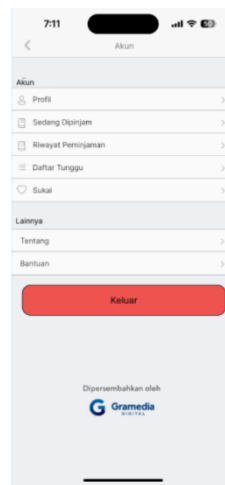


Gambar 5.1 *Prototype* halaman beranda

b. Halaman Akun

Pada halaman ini, pengguna dapat melihat menu profil, sedang pinjam, riwayat peminjaman, daftar tunggu, sukai, bantuan, dan tentang aplikasi. Di halaman ini, pengguna juga bisa keluar dari akun mereka tanpa harus menekan menu profil terlebih dahulu. Fitur bantuan dapat digunakan jika pengguna mengalami masalah dalam penggunaan aplikasi,

sehingga mereka dapat menyampaikan masalahnya melalui fitur "Laporkan Masalah" yang berada di dalam fitur bantuan. *Prototype* halaman akun dapat dilihat pada Gambar 5.2.



Gambar 5.2 *Prototype* halaman akun

c. Halaman Pinjam

Pada halaman ini, pengguna dapat meminjam buku, membaca ringkasan buku, melihat informasi buku, menyukai buku, serta melihat ulasan yang telah diberikan oleh pembaca sebelumnya. *Prototype* halaman pinjam dapat dilihat pada Gambar 5.3.



Gambar 5.3 *Prototype* halaman pinjam

d. Halaman Baca Buku

Pada halaman ini pengguna dapat penanda buku, pencarian kata di dalam buku, membesar kecilkan ukuran huruf dari buku, dan mengubah mode membaca buku. Mode membaca dalam aplikasi buku digital ini dirancang untuk mempermudah pengguna dalam mengakses dan membaca buku. Fitur ini sangat berguna bagi pembaca yang memiliki

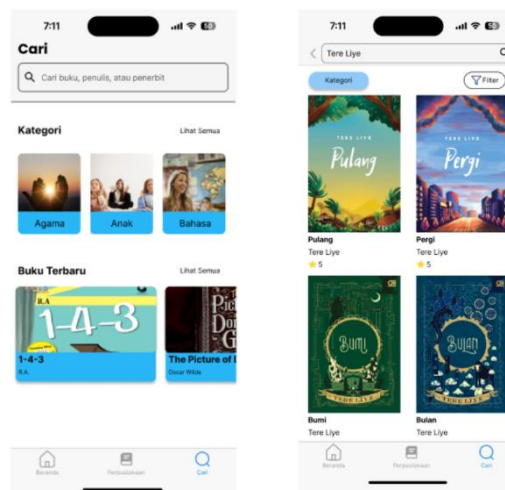
preferensi berbeda dalam membaca buku, baik itu secara bergulir (*scrolling*) maupun membaca per halaman. Pengguna dapat memilih mode yang paling nyaman bagi mereka, sehingga pengalaman membaca menjadi lebih menyenangkan dan efisien. Selain itu, ukuran huruf dalam mode membaca ini dapat diatur secara mandiri oleh pengguna. Dengan kemampuan untuk menyesuaikan ukuran huruf, pengguna dapat mengoptimalkan kenyamanan membaca sesuai dengan kebutuhan dan preferensi visual mereka. Hal ini penting untuk memastikan bahwa aplikasi buku digital dapat diakses oleh berbagai kalangan pengguna dengan kebutuhan visual yang beragam, termasuk mereka yang membutuhkan ukuran huruf lebih besar untuk kenyamanan membaca. *Prototype* halaman baca buku dapat dilihat pada Gambar 5.4.



Gambar 5.4 *Prototype* halaman baca buku

e. Halaman Cari

Pada halaman cari, terdapat beberapa menu pencarian buku, yaitu berdasarkan nama penulis, judul buku, nama penerbit, kategori, dan buku terbaru. Pada tampilan pencarian, pengguna dapat menggunakan filter yang tersedia untuk mempermudah pencarian buku yang diinginkan. Pengguna juga dapat mencari buku berdasarkan kategori yang diinginkan. *Prototype* halaman cari dapat dilihat pada Gambar 5.5.



Gambar 5.5 *Prototype* halaman cari

5.2 Evaluasi UI Hasil Redesain

Terdapat 6 pengguna dalam pengujian ini diantaranya pengguna yang sudah pernah menggunakan aplikasi dan yang belum pernah menggunakan aplikasi. Pengguna ini sama seperti pengguna pada tahap pengujian sebelumnya.

5.2.1 Observasi

Pada tahap ini, semua pengguna berhasil menyelesaikan *task* yang diberikan, sehingga semua pengguna mengalami efektivitas dalam menggunakan aplikasi. Hal ini menunjukkan bahwa aplikasi dapat digunakan dengan baik oleh berbagai tipe pengguna, terlepas dari perbedaan dalam pendekatan atau jumlah aksi yang dilakukan. Efektivitas ini mencerminkan bahwa antarmuka aplikasi intuitif dan mendukung penyelesaian *task* dengan sukses, meskipun ada beberapa variasi dalam cara penggunaannya oleh pengguna. Berikut beberapa hasil observasi yang telah dilakukan, yaitu:

- a. Najwa
 1. Beranda - [mencari buku di beranda > menemukan buku] - Meminjam buku.
 2. Beranda - [membuka menu kategori] - Kategori - [memilih kategori yang diinginkan] - Beranda - [menemukan buku] - melihat buku.
 3. Cari - [mencari nama penulis > melakukan pencarian > memunculkan buku berdasarkan nama penulis] - menemukan buku.
 4. Beranda - [mengklik bagian kanan atas] - Akun - [mengklik riwayat peminjaman] - Menampilkan riwayat Peminjaman.
 5. Akun - [mengklik bagian sedang dipinjam] - Menampilkan buku yang sedang dipinjam.

b. Indah

1. Beranda - [mencari buku di beranda > menemukan buku] - Meminjam buku.
2. Beranda - [membuka menu kategori] - Kategori - [memilih kategori yang diinginkan] - Beranda - [menemukan buku] - melihat buku.
3. Cari - [mencari nama penulis > melakukan pencarian > memunculkan buku berdasarkan nama penulis] - menemukan buku.
4. Beranda - [mengklik bagian kanan atas] - Akun - [mengklik riwayat peminjaman] - Menampilkan riwayat Peminjaman.
5. Akun - [mengklik bagian sedang dipinjam] - Menampilkan buku yang sedang dipinjam.

c. Rara

1. Beranda - [mencari buku di beranda > menemukan buku] - Meminjam buku.
2. Beranda - [membuka menu kategori] - Kategori - [memilih kategori yang diinginkan] - Beranda - [menemukan buku] - melihat buku.
3. Cari - [mencari nama penulis > melakukan pencarian > memunculkan buku berdasarkan nama penulis] - menemukan buku.
4. Beranda - [mengklik bagian kanan atas] - Akun - [mengklik riwayat peminjaman] - Menampilkan riwayat Peminjaman.
5. Akun - [mengklik bagian sedang dipinjam] - Menampilkan buku yang sedang dipinjam.

d. Ala

1. Beranda - [mencari buku di beranda > menemukan buku] - Meminjam buku.
2. Beranda - [membuka menu kategori] - Kategori - [memilih kategori yang diinginkan] - Beranda - [menemukan buku] - melihat buku.
3. Cari - [mencari nama penulis > melakukan pencarian > memunculkan buku berdasarkan nama penulis] - menemukan buku.
4. Beranda - [mengklik bagian kanan atas] - Akun - [mengklik riwayat peminjaman] - Menampilkan riwayat Peminjaman.
5. Akun - [mengklik bagian sedang dipinjam] - Menampilkan buku yang sedang dipinjam.

e. Nela

1. Beranda - [mencari buku di beranda > menemukan buku] - Meminjam buku.

2. Beranda - [membuka menu kategori] - Kategori - [memilih kategori yang diinginkan] - Beranda - [menemukan buku] - melihat buku.
3. Cari - [mencari nama penulis > melakukan pencarian > memunculkan buku berdasarkan nama penulis] - menemukan buku.
4. Beranda - [mengklik bagian kanan atas] - Akun - [mengklik riwayat peminjaman] - Menampilkan riwayat Peminjaman.
5. Akun - [mengklik bagian sedang dipinjam] - Menampilkan buku yang sedang dipinjam.

f. Tata

1. Beranda - [mencari buku di beranda > menemukan buku] - Meminjam buku.
2. Beranda - [membuka menu kategori] - Kategori - [memilih kategori yang diinginkan] - Beranda - [menemukan buku] - melihat buku.
3. Cari - [mencari nama penulis > melakukan pencarian > memunculkan buku berdasarkan nama penulis] - menemukan buku.
4. Beranda - [mengklik bagian kanan atas] - Akun - [mengklik riwayat peminjaman] - Menampilkan riwayat Peminjaman.
5. Akun - [mengklik bagian sedang dipinjam] - Menampilkan buku yang sedang dipinjam.

Berikut ini adalah untuk membandingkan *user journey* pengguna dengan *user journey* peneliti:

- a. Beranda - [mencari buku di beranda > menemukan buku] - Meminjam buku.
- b. Beranda - [membuka menu kategori] - Kategori - [memilih kategori yang diinginkan] - Beranda - [menemukan buku] - melihat buku.
- c. Cari - [mencari nama penulis > melakukan pencarian > memunculkan buku berdasarkan nama penulis] - menemukan buku.
- d. Beranda - [mengklik bagian kanan atas] - Akun - [mengklik riwayat peminjaman] - Menampilkan riwayat Peminjaman.
- e. Akun - [mengklik bagian sedang dipinjam] - Menampilkan buku yang sedang dipinjam.

Pengguna pertama melakukan lebih banyak aksi saat mengerjakan *task*, namun tetap berhasil menyelesaikannya. Pengguna kedua melakukan aksi lebih singkat dan juga berhasil menyelesaikan *task*. Pengguna ketiga melakukan dua aksi yang berbeda dari penulis, sedangkan pengguna keempat melakukan banyak aksi yang berbeda dari penulis tetapi tetap dapat menyelesaikan *task* yang diberikan. Pengguna kelima juga melakukan banyak aksi yang

berbeda dari penulis. Sementara itu, pengguna terakhir menyelesaikan *task* dengan aksi yang hampir mirip dengan penulis. Berdasarkan data tersebut, terlihat bahwa beberapa pengguna menggunakan aplikasi dengan efisien, sementara yang lainnya belum mencapai tingkat efisiensi yang sama dalam penggunaannya.

Berdasarkan hasil observasi terhadap 6 pengguna, ditemukan bahwa seluruh pengguna berhasil menyelesaikan tugas yang diberikan dengan sukses, menghasilkan tingkat keberhasilan sebesar 100%. Selain itu, 1 dari 6 pengguna berhasil memulihkan diri dari kesalahan yang dibuat sebelumnya, menghasilkan tingkat pemulihan kesalahan sebesar 16,67%. Pengguna tersebut mampu mengenali kesalahan yang terjadi dan belajar dari kesalahan tersebut untuk meningkatkan kinerjanya dalam menyelesaikan tugas.

5.2.2 Wawancara

Setelah melakukan pengujian terhadap pengguna hal selanjutnya yang dilakukan adalah pengumpulan umpan balik dari pengguna lewat wawancara. Beberapa hasil yang diperoleh dari wawancara seperti pada Tabel 5.1.

Tabel 5.1 Hasil wawancara

	Fitur yang disukai	Fitur yang tidak disukai	Kendala saat menggunakan aplikasi	Fitur yang diharapkan
Najwa*	Fitur cari buku dan kategori	-	-	Menambahkan buku baru berdasarkan <i>request</i> dari pengguna.
Indah*	Fitur cari buku	-	-	-
Rara*	Fitur cari buku	-	-	-
Ala	Fitur riwayat peminjaman dan kategori	-	-	-
Nela	Fitur sukai buku dan filter	-	-	-

Tata	Fitur kategori	-	-	Menambahkan buku baru berdasarkan <i>request</i> dari pengguna.
------	----------------	---	---	---

*= pernah menggunakan aplikasi

Berdasarkan hasil wawancara, dapat disimpulkan bahwa fitur cari buku dan kategori adalah fitur yang paling disukai oleh sebagian besar pengguna, menunjukkan bahwa kedua fitur ini memberikan pengalaman pencarian buku yang efisien dan memuaskan bagi pengguna. Selain itu, beberapa pengguna juga menyukai fitur riwayat peminjaman dan filter yang menunjukkan bahwa fitur-fitur ini membantu pengguna dalam mengelola dan mempersempit pencarian mereka dengan lebih baik.

Meskipun tidak ada pengguna yang menyebutkan fitur yang tidak disukai atau kendala saat menggunakan aplikasi, ada permintaan untuk menambahkan fitur baru. Dua pengguna berharap adanya fitur untuk menambahkan buku baru berdasarkan permintaan pengguna, yang menunjukkan bahwa mereka ingin aplikasi ini lebih responsif terhadap kebutuhan pengguna dan lebih *up-to-date* dengan koleksi buku yang tersedia. Hal ini mengindikasikan bahwa meskipun pengguna umumnya puas dengan fitur-fitur yang ada, ada harapan untuk peningkatan lebih lanjut yang dapat membuat aplikasi lebih adaptif dan *user-friendly*.

5.2.3 Pengujian Usabilitas

System Usability Scale (SUS) adalah metode evaluasi penggunaan sistem atau aplikasi yang digunakan untuk mengukur tingkat kepuasan pengguna terhadap pengalaman penggunaan. Untuk melihat hasil dari SUS dapat dilihat seperti pada tampilan di Tabel 5.2.

Tabel 5.2 Hasil SUS

No.	Pernyataan	Pengguna						
		Najwa*	Indah*	Rara*	Ala	Nela	Tata	
1	Saya akan sering menggunakan sistem ini	5	5	4	5	4	5	4.67
2	Saya rasa sistem ini terlalu kompleks	1	3	1	1	1	1	1.33
3	Saya pikir sistem ini mudah digunakan	5	5	5	5	5	5	5.00
4	Saya perlu dukungan orang teknis agar dapat menggunakan sistem ini	2	3	3	1	2	2	2.17
5	Saya rasa semua fungsi pada sistem ini terintegrasi dengan baik	5	5	5	5	5	5	5.00
6	Saya pikir terlalu banyak inkonsistensi pada sistem ini	1	2	1	1	2	1	1.33
7	Saya membayangkan banyak orang akan mempelajari penggunaan sistem ini dengan cepat	5	5	5	5	5	5	5.00

8	Saya rasa sistem ini sangat rumit untuk digunakan	1	2	1	2	2	1	1.50
9	Saya sangat percaya diri menggunakan sistem ini	5	5	5	5	4	5	4.83
10	Saya perlu mempelajari banyak hal sebelum dapat menggunakan sistem ini	1	3	2	2	3	2	2.17
	Skor SUS	97.5	80.0	90.0	95.0	82.5	95.0	
	Rata-rata	90.0						
	Predikat	Sangat Baik						

*= pernah menggunakan aplikasi

Berdasarkan hasil SUS, kesimpulan yang dapat diambil adalah bahwa sistem ini mendapat penilaian yang sangat baik dengan rata-rata skor SUS mencapai 90.0, menggambarkan predikat "Sangat Baik". Meskipun beberapa pengguna menyatakan bahwa sistem terasa kompleks dan mengalami beberapa inkonsistensi, mayoritas merasa bahwa sistem mudah digunakan, terintegrasi dengan baik, dan dapat dipelajari dengan cepat. Hal ini menunjukkan potensi sistem untuk menjadi alat yang efektif dan disukai oleh pengguna, namun juga menyoroti pentingnya untuk terus meningkatkan keterjangkauan dan konsistensi penggunaan sistem dalam pengembangan selanjutnya.

5.3 Pengujian A/B Testing

Dalam konteks aplikasi E-Perpus, analisis ini menggabungkan berbagai pendekatan evaluasi, termasuk *user journey*, wawancara pengguna, *System Usability Scale* (SUS), dan kesimpulan evaluasi.

5.3.1 Observasi

a. *User journey*

Dalam evaluasi partisipasi pengguna terhadap berbagai tugas atau *User Stories* dalam aplikasi E-Perpus, terlihat variasi respons antara pengguna. Hasil dari variasi pengguna dapat dilihat dalam Tabel 5.3.

Tabel 5.3 *User journey* pengguna

Task/User Stories	Pengguna						Rerata
	Najwa*	Indah*	Rara*	Ala	Nela	Tata	
Sebagai pembaca buku, saya ingin meminjam buku secara online , sehingga saya bisa membaca buku dimanapun dan kapanpun saya bisa.	3	3	3	3	3	3	3.00
Sebagai pembaca buku, saya ingin melihat buku secara online berdasarkan kategori	2	3	3	3	1	3	2.50

yang ada, sehingga bisa memilih buku yang diminati.							
Sebagai pembaca buku, saya ingin mencari buku berdasarkan nama penerbit, sehingga saya bisa meminjam buku yang saya inginkan.	2	3	2	1	3	3	2.33
Sebagai pembaca buku, saya ingin melihat riwayat buku yang pernah saya pinjam sebelumnya, sehingga saya dapat membaca buku yang sebelumnya telah dipinjam.	3	2	3	1	3	2	2.33
Sebagai pembaca buku, saya ingin melihat buku yang saya pinjam sekarang, sehingga saya dapat membacanya secara offline.	3	3	3	3	3	3	3.00
Rerata	2.6	2.8	2.8	2.2	2.6	2.8	
Skor	2.73			2.53			2.63
	(Memorability)			(Learnability)			(Efficiency)

*= pernah menggunakan aplikasi

Berdasarkan hasil *user journey*, dapat disimpulkan bahwa mayoritas pengguna menilai pengalaman menggunakan aplikasi peminjaman buku secara online cukup baik. Rerata skor untuk *memorability* adalah 2.73, untuk *learnability* adalah 2.53, dan untuk *efficiency* adalah 2.63. Ini menunjukkan bahwa aplikasi tersebut relatif mudah diingat, dipelajari, dan efisien dalam penggunaannya. Namun, meskipun skor tersebut menunjukkan kinerja yang positif, ada peluang untuk perbaikan lebih lanjut, terutama dalam aspek *learnability* dan *efficiency*, untuk meningkatkan pengalaman pengguna secara keseluruhan dan memastikan aplikasi dapat digunakan dengan lebih lancar dan intuitif.

Pada tahapan ini, beberapa pengguna berhasil menyelesaikan tugas yang diberikan dengan durasi yang cukup cepat, yaitu antara 1 hingga 25 detik, bagi pengguna yang sudah pernah menggunakan aplikasi. Hal ini menunjukkan bahwa versi ini memiliki tingkat *memorability* yang baik. Sedangkan untuk pengguna yang belum pernah menggunakan aplikasi, mereka menyelesaikan tugas dalam rentang waktu 1 hingga 40 detik. Dari tiga pengguna baru, hanya dua yang mengalami kebingungan, terlihat dari alur penggunaan yang lebih panjang dan durasi yang lebih lama. Ini menunjukkan bahwa versi ini belum sepenuhnya mendukung *learnability*, meskipun pengguna baru tetap menyelesaikan tugas lebih cepat dibandingkan versi sebelumnya.

Fitur-fitur seperti meminjam buku secara online, melihat buku berdasarkan kategori, serta melihat riwayat peminjaman dan buku yang sedang dipinjam saat ini mendapat penilaian yang konsisten baik. Namun, terdapat beberapa kekurangan yang diidentifikasi, seperti tingkat

kepuasan yang rendah pada fitur pencarian buku berdasarkan nama penerbit dan riwayat peminjaman buku sebelumnya. Oleh karena itu, perlu adanya perbaikan dan peningkatan pada fitur-fitur tersebut untuk meningkatkan pengalaman pengguna secara keseluruhan.

Untuk skala tingkat pengguna mengalami pemulihan setelah mengerjakan *task* yang diberikan dapat dilihat pada Tabel 5.4.

Tabel 5.4 Skala tingkat pengguna

	Pengguna						Rerata
	Najwa*	Indah*	Rara*	Ala	Nela	Tata	
	0	0	0	0	0	0	0.00
	1	0	0	0	2	0	0.50
	1	0	1	2	0	0	0.67
	0	1	0	2	0	1	0.67
	0	0	0	0	0	0	0.00
Rerata	0.4	0.2	0.2	0.8	0.4	0.2	
Skor	0.27			0.47			0.37

Dari Tabel 5.4, terlihat bahwa beberapa pengguna mengalami tingkat pemulihan yang rendah. Hal ini dapat diartikan bahwa aplikasi ini tidak sulit digunakan oleh pengguna, baik yang sudah pernah menggunakan aplikasi maupun yang belum pernah. Namun, satu pengguna mengalami tingkat pemulihan yang cukup tinggi karena awalnya merasa kebingungan dalam menggunakan aplikasi, tetapi mampu melakukan pemulihan setelah memahami cara menggunakan aplikasi dengan baik dan benar.

Berdasarkan perbandingan *user journey* penulis versi A dan B, dapat disimpulkan bahwa versi B lebih efektif dan efisien. Konsistensi navigasi pada versi B memudahkan pengguna memahami dan mengikuti alur, mengurangi langkah-langkah yang tidak perlu, dan menyederhanakan proses. Efisiensi pencarian meningkat dengan fitur pencarian berdasarkan nama penulis atau kategori yang lebih spesifik, memudahkan pengguna menemukan buku yang mereka inginkan dengan cepat. Tampilan dan antarmuka yang lebih bersih serta responsivitas yang lebih baik meningkatkan kepuasan pengguna. *Feedback* pengguna yang lebih baik melalui proses yang telah dilakukan saat menggunakan aplikasi juga membantu pengguna merasa yakin bahwa tindakan mereka telah diterima dan diproses dengan benar.

5.3.2 Wawancara

Berdasarkan hasil wawancara, menunjukkan bahwa fitur cari buku dan kategori adalah fitur yang paling disukai oleh sebagian besar pengguna, memberikan pengalaman pencarian

buku yang efisien dan memuaskan. Selain itu, beberapa pengguna juga menyukai fitur riwayat peminjaman dan filter yang membantu pengguna dalam mengelola dan mempersempit pencarian mereka. Semua pengguna menyatakan bahwa mereka tidak mengalami kendala saat menggunakan aplikasi.

Sebelumnya pada versi A, beberapa pengguna mengalami berbagai kendala yang menghambat pengalaman mereka. Najwa kesulitan membaca ringkasan buku karena ukuran tulisan yang berbeda-beda, namun pada versi B, masalah ini tidak lagi terjadi. Indah merasa *font* tidak jelas dan memerlukan fitur bantuan, tetapi pada versi B, kendala ini juga hilang. Rara awalnya kesulitan mencari kategori, Ala mengalami kesulitan mengubah ukuran huruf saat membaca, Nela menghadapi masalah buku yang terpotong pada bagian pinggir, dan Tata mengeluhkan ketersediaan buku yang kurang bervariasi. Namun, pada versi B, semua kendala tersebut telah teratasi, dan pengguna tidak lagi menghadapi masalah serupa.

Jumlah keluhan yang disebutkan oleh pengguna pada wawancara versi A mengalami penurunan signifikan, menunjukkan bahwa pada versi ini pengguna tidak lagi mengalami keluhan terkait penggunaan aplikasi. Selain itu, terdapat penambahan fitur yang disukai oleh pengguna, seperti fitur kategori, pencarian buku, dan filter. Dua pengguna mengusulkan fitur baru "*request* buku", menunjukkan bahwa pengguna terlibat aktif dalam pengembangan aplikasi dan memiliki ide untuk meningkatkannya.

5.3.3 Pengujian Usabilitas

Berdasarkan hasil pengujian usabilitas (SUS), versi A mendapatkan skor rata-rata 70.8 dengan predikat baik, sedangkan versi B mendapatkan skor rata-rata 90.0 dengan predikat sangat baik. Berdasarkan hasil pada Tabel 5.2, semua pengguna memberikan skor yang baik, sehingga aplikasi yang di-redesain mendapatkan predikat sangat baik. Namun, pada Tabel 5.2, soal terakhir menunjukkan skor yang lebih tinggi dari yang diharapkan, seharusnya skor tersebut lebih rendah. Hal ini menunjukkan bahwa mayoritas pengguna merasa aplikasi ini memerlukan pemahaman yang mendalam sebelum digunakan untuk menyelesaikan tugas yang diberikan. Dengan kata lain, meskipun aplikasi ini mendapatkan penilaian positif secara keseluruhan, masih ada aspek yang perlu diperhatikan dan dipelajari lebih lanjut untuk memastikan pengalaman pengguna yang lebih baik dan efektif.

Berdasarkan hasil dari SUS dan *user journey* diatas untuk pengguna yang pernah menggunakan aplikasi dapat dijelaskan seperti ini, Najwa mencatat skor SUS yang tetap konsisten antara versi satu dan versi dua, yaitu 97.5, menunjukkan tidak ada perubahan signifikan dalam kemudahan penggunaan aplikasi. Najwa menyatakan bahwa meskipun ada

perbedaan versi, cara pengoperasian aplikasi tetap mudah diakses dan dipahami, sehingga tidak ada perbedaan yang mencolok. Namun, skor *user journey* Najwa menunjukkan peningkatan dari 2 menjadi 2.6. Najwa menjelaskan bahwa peningkatan ini terjadi karena pengalaman sebelumnya dengan aplikasi, sehingga alur tugas yang diberikan lebih mudah diingat dan diikuti. Lalu untuk pengguna selanjutnya Indah mencatat peningkatan yang signifikan dalam skor SUS, dari 30 pada versi pertama menjadi 80 pada versi kedua. Peningkatan ini menunjukkan perbaikan besar dalam efisiensi dan tata letak aplikasi, yang sebelumnya dianggap kurang optimal. Skor *user journey* juga meningkat dari 2.4 menjadi 2.8, menunjukkan peningkatan pengalaman pengguna. Indah menyatakan bahwa perbaikan dalam tata letak membuat aplikasi lebih efisien dan lebih mudah digunakan. Pengalaman sebelumnya dengan aplikasi juga membuatnya lebih familiar dengan alur yang ada, sehingga proses navigasi terasa lebih tertata. Selanjutnya, Rara mencatat peningkatan signifikan dalam skor SUS dari 62.5 pada versi pertama menjadi 90.0 pada versi kedua, menunjukkan bahwa aplikasi lebih mudah diakses dan menawarkan lebih banyak pilihan yang menarik bagi pengguna. Skor *user journey* juga meningkat dari 2.2 menjadi 2.8, yang mencerminkan peningkatan dalam kemudahan navigasi dan aksesibilitas aplikasi. Rara menjelaskan bahwa tombol-tombol yang sebelumnya sulit ditemukan kini lebih jelas dan mudah diakses, membuat alur penggunaan aplikasi lebih mudah diikuti.

Sedangkan untuk hasil perbandingan antara SUS dan *user journey* pengguna yang belum pernah menggunakan aplikasi adalah, Ala mencatat peningkatan skor SUS dari 70.0 pada versi pertama menjadi 95.0 pada versi kedua, menandakan perbaikan signifikan dalam kemudahan penggunaan aplikasi. Ala menyukai versi kedua karena adanya pembaruan fitur, seperti fitur filter yang memudahkan akses ke buku yang ingin dibaca. Meskipun skor *user journey* tetap sama di angka 2.2, Ala menjelaskan bahwa fitur-fitur seperti histori bacaan, kategori, dan pencarian buku yang sudah ada sejak versi pertama memudahkan alur penggunaan aplikasi. Ala juga menambahkan bahwa peningkatan skor SUS disebabkan oleh pemahaman yang lebih baik setelah menggunakan versi kedua, karena fitur-fitur baru membuat aplikasi lebih menarik dan mudah dipahami. Sebelumnya, Ala sempat merasa bingung dengan versi awal, tetapi pembaruan fitur di versi kedua meningkatkan kepuasan penggunaannya. Lalu pengguna selanjutnya, Nela mencatat peningkatan skor SUS dari 72.5 pada versi pertama menjadi 82.5 pada versi kedua, menunjukkan perbaikan dalam penggunaan aplikasi. Nela menyadari bahwa pada awalnya jawaban yang diberikan kurang jelas dan tata bahasa kurang rapi, yang mungkin mempengaruhi penilaian awal. Skor *user journey* juga meningkat dari 2.2 menjadi 2.6,

menandakan bahwa Nela mulai lebih memahami cara menggunakan aplikasi pada versi kedua. Pada versi pertama, Nela masih kesulitan dalam menggunakan aplikasi, tetapi dengan pengalaman lebih, ia merasa lebih mampu mengendalikan aplikasi pada versi kedua. Selanjutnya, Tata mencatat peningkatan skor SUS dari 92.5 pada versi pertama menjadi 95.0 pada versi kedua, menunjukkan ada perbaikan, meskipun tidak terlalu signifikan. Tata menyatakan bahwa perubahan antara versi satu dan dua cukup banyak, namun peningkatannya belum terasa sangat besar sehingga selisih skor SUS juga tidak terlalu jauh. Sementara itu, skor *user journey* mengalami peningkatan drastis dari 1.6 menjadi 2.8. Tata menjelaskan bahwa perbaikan dan pembaharuan yang dilakukan pada versi kedua membuat proses penggunaan aplikasi menjadi lebih mudah, lancar, dan lebih nyaman dibandingkan dengan versi sebelumnya, yang menyebabkan skor *user journey* meningkat drastis.

Untuk analisis peningkatan nilai pengujian itu adalah seperti dibawah ini :

- a. Pada pengguna pertama, terjadi peningkatan skor yang sedikit. Peningkatan ini disebabkan oleh perubahan ukuran *font* yang menjadi seragam dengan *font* lainnya, sehingga pengguna tidak lagi mengalami kesulitan dalam membaca ringkasan buku di dalam aplikasi. Sebelumnya, pengguna merasa terganggu dengan ukuran *font* yang tidak konsisten, namun setelah perbaikan, pengguna merasa lebih puas karena ukuran dan gaya *font* telah disamakan. Meskipun kenaikan skornya tidak signifikan, pengguna merasa pengoperasian aplikasi lebih mudah diakses dan dipahami. Sementara itu, pada versi pertama aplikasi, tidak ada harapan yang belum terpenuhi, namun pada versi kedua, pengguna mengharapkan adanya penambahan buku baru berdasarkan permintaan pengguna.
- b. Pada pengguna kedua, terjadi peningkatan skor yang sangat drastis. Hal ini disebabkan oleh konsistensi ukuran *font* antara ringkasan dan bagian lain, serta pemilihan warna yang lebih kontras, yang memudahkan pengguna dalam menekan tombol di dalam aplikasi. Sebelumnya, pengguna mengalami kesulitan karena *font* yang tidak jelas dan warna yang tidak kontras, sehingga mereka kesulitan membedakan antara buku yang tersedia atau tidak. Peningkatan skor yang signifikan menunjukkan bahwa perbaikan tata letak aplikasi sangat memuaskan pengguna, dan aplikasi versi kedua ini telah memenuhi harapan pengguna. Tidak ada harapan pengguna yang belum terpenuhi pada versi pertama, dan pada versi kedua, pengguna tidak mengharapkan tambahan fitur.
- c. Pengguna ketiga mengalami peningkatan skor yang menunjukkan bahwa pengguna merasakan kemudahan dalam mencari fitur kategori. Sebelumnya, pengguna

mengalami kesulitan karena warna fitur kategori mirip dengan latar belakang, sehingga sulit ditemukan. Peningkatan skor ini disebabkan oleh kemudahan akses dan penambahan pilihan yang lebih menarik dalam aplikasi. Pada versi pertama, tidak ada harapan yang belum terpenuhi, dan pada versi kedua, pengguna tidak mengharapkan tambahan fitur.

- d. Pada pengguna keempat, terjadi kenaikan skor yang drastis, terutama karena kemampuan untuk mengubah ukuran huruf saat membaca buku. Sebelumnya, pengguna mengalami kesulitan karena tidak dapat mengubah ukuran huruf, yang membuat pengalaman membaca tidak nyaman. Peningkatan skor ini menunjukkan perbaikan signifikan dalam kemudahan penggunaan aplikasi. Tidak ada harapan pengguna yang belum terpenuhi pada versi pertama, dan pada versi kedua, pengguna tidak mengharapkan tambahan fitur.
- e. Pengguna kelima juga mengalami peningkatan skor, yang sebagian besar disebabkan oleh perbaikan dalam pemotongan buku saat membaca. Sebelumnya, pengguna merasa kesulitan karena buku yang mereka baca terpotong di bagian pinggir. Setelah perbaikan, pengguna merasa cukup puas dan merasakan peningkatan dalam pengalaman penggunaan aplikasi. Pada versi pertama, tidak ada harapan yang belum terpenuhi, dan pada versi kedua, pengguna tidak mengharapkan tambahan fitur.
- f. Terakhir, pengguna keenam mengalami kenaikan skor yang sedikit, yang diakibatkan oleh penambahan fitur filter setelah pencarian. Sebelumnya, pengguna tidak dapat mengurutkan buku berdasarkan yang terbaru atau terlama, sehingga kesulitan mengetahui buku mana yang terbaru atau terlama. Meskipun peningkatan skornya tidak terlalu signifikan, pengguna merasa bahwa versi kedua menunjukkan perbaikan. Pada versi pertama, tidak ada harapan yang belum terpenuhi, namun pada versi kedua, pengguna mengharapkan penambahan buku baru berdasarkan permintaan pengguna.

Dari analisis enam pengguna, terlihat adanya perbedaan dalam peningkatan skor dan komponen yang mereka sukai. Beberapa pengguna mengalami peningkatan skor yang signifikan, terutama karena perubahan ukuran *font* dan warna yang lebih kontras, seperti pengguna kedua dan keempat. Namun, pengguna pertama dan keenam hanya mengalami sedikit peningkatan karena mereka merasa perubahan yang terjadi tidak terlalu terlihat. Pengguna ketiga dan kelima mengalami peningkatan yang sedang karena merasa aplikasi lebih mudah digunakan dan lebih jelas setelah perbaikan. Pengguna yang lebih peduli pada detail visual, seperti ukuran dan warna *font*, lebih menghargai perubahan ini. Sementara itu,

pengguna yang kurang teknis atau lebih fokus pada isi aplikasi mungkin tidak merasakan perubahan ini sebagai hal yang penting. Sebagian besar pengguna merasa harapan mereka terpenuhi di versi kedua aplikasi, terutama dalam hal perbaikan teknis dan tampilan. Namun, ada juga yang mengharapkan tambahan fitur atau konten baru sesuai permintaan mereka. Oleh karena itu, penting untuk memastikan konsistensi visual di seluruh aplikasi, menambahkan fitur yang relevan dan sesuai keinginan pengguna, serta mengevaluasi pengalaman pengguna secara keseluruhan agar semua pengguna merasa lebih puas.

Berdasarkan pertanyaan yang diajukan pada SUS, beberapa pengguna merasa bahwa pada versi B mereka merasakan kecenderungan untuk sering menggunakan sistem ini. Mayoritas pengguna menyatakan bahwa versi B tidak kompleks dalam penggunaannya sehingga pengguna dapat dengan mudah memahami aplikasi dibandingkan dengan versi A. Semua pengguna menilai bahwa versi B lebih mudah untuk digunakan daripada versi A. Selain itu, semua pengguna menyatakan bahwa pada versi B, semua fungsi yang ada pada sistem ini terintegrasi dengan baik dibandingkan dengan versi A. Mayoritas pengguna juga mengatakan bahwa versi B tidak mengalami inkonsistensi saat penggunaan. Seluruh pengguna mengungkapkan keyakinan bahwa versi B akan dipelajari dengan cepat oleh banyak orang dibandingkan dengan versi A, dan mereka merasa percaya diri saat menggunakan versi B.

5.3.4 Kesimpulan

Dari hasil observasi wawancara dan pengujian usabilitas, terlihat adanya konsistensi dalam penilaian kesamaan antara pengalaman pengguna pada aplikasi peminjaman buku secara *online*. Berdasarkan hasil SUS dan *user journey*, pengalaman pengguna aplikasi bervariasi. Najwa, yang sudah familiar dengan aplikasi, mempertahankan skor SUS di 97.5 dan meningkatnya skor *user journey* dari 2 menjadi 2.6, menunjukkan peningkatan. Indah menunjukkan perbaikan besar dengan skor SUS meningkat dari 30 menjadi 80 dan *user journey* dari 2.4 menjadi 2.8, menandakan aplikasi menjadi lebih efisien dan mudah digunakan.

Pengguna baru seperti Ala mencatat peningkatan skor SUS dari 70.0 menjadi 95.0, namun skor *user journey* tetap 2.2, mengindikasikan fitur baru meningkatkan pengalaman pengguna. Nela juga melihat peningkatan skor SUS dari 72.5 menjadi 82.5 dan *user journey* dari 2.2 menjadi 2.6, menunjukkan pemahaman yang lebih baik. Tata mengalami peningkatan signifikan dengan skor SUS naik dari 92.5 menjadi 95.0 dan *user journey* dari 1.6 menjadi 2.8, menunjukkan aplikasi kini lebih mudah dan nyaman digunakan.

Dari analisis enam pengguna, terlihat ada perbedaan dalam peningkatan skor dan komponen yang disukai. Beberapa pengguna, seperti pengguna kedua dan keempat, mengalami

peningkatan signifikan karena perubahan ukuran *font* dan warna yang lebih kontras. Namun, pengguna pertama dan keenam hanya merasakan sedikit peningkatan karena perubahan yang tidak terlalu terlihat. Pengguna ketiga dan kelima merasa aplikasi lebih mudah digunakan setelah perbaikan. Sebagian besar pengguna merasa puas dengan versi kedua aplikasi, meskipun ada yang mengharapkan tambahan fitur atau konten baru.

Mayoritas pengguna menilai pengalaman menggunakan aplikasi secara positif, dengan peningkatan pada efisiensi dan kemudahan penggunaan. Meskipun demikian, terdapat beberapa kekurangan yang diidentifikasi, seperti kurangnya kepuasan pada fitur pencarian buku berdasarkan nama penerbit dan riwayat peminjaman buku sebelumnya. Untuk meningkatkan pengalaman pengguna secara keseluruhan, perlu adanya perbaikan dan peningkatan pada fitur-fitur tersebut.

Secara khusus, melalui hasil wawancara, terlihat bahwa versi aplikasi yang telah ditingkatkan mendapatkan respon yang positif dari para pengguna. Penambahan fitur seperti kategori, pencarian buku, dan filter, serta usulan untuk fitur baru "*request* buku," menunjukkan bahwa pengguna terlibat aktif dalam pengembangan aplikasi dan memiliki ide untuk meningkatkannya. Hal ini sejalan dengan tujuan dari pengujian usabilitas yang menunjukkan bahwa versi B dari aplikasi mendapatkan penilaian yang lebih baik daripada versi A. Mayoritas pengguna merasa bahwa versi B lebih mudah untuk digunakan, tidak kompleks, dan lebih terintegrasi dengan baik. Keyakinan bahwa versi B akan dipelajari dengan cepat oleh banyak orang, serta tingkat kepercayaan diri yang tinggi saat menggunakan versi B, menunjukkan bahwa pengalaman pengguna yang ditingkatkan telah berhasil memenuhi harapan dan kebutuhan pengguna dengan lebih baik daripada sebelumnya.

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Penelitian ini mengevaluasi UI/UX aplikasi E-Perpus dengan melibatkan 6 pengguna dan menggunakan *System Usability Scale* (SUS) sebagai alat pengukuran. Skor SUS yang diperoleh adalah 70.8, menunjukkan tingkat kepuasan pengguna yang cukup baik. Namun, melalui observasi dan evaluasi selama pengujian, ditemukan bahwa beberapa pengguna mengalami kebingungan terkait dengan penata letak fitur dalam aplikasi. Masalah utama yang diidentifikasi meliputi penata letak fitur kategori yang terlalu kecil dan penggunaan *font* yang berbeda, yang mengakibatkan kebingungan dalam navigasi aplikasi.

Berdasarkan temuan ini, penelitian ini memberikan beberapa rekomendasi untuk perbaikan UI/UX aplikasi E-Perpus, yaitu:

- a. Menyesuaikan ukuran *font* agar lebih mudah dibaca.
- b. Meningkatkan navigasi dan tampilan dengan memperbarui tata letak kategori, menambahkan fitur edit profil, dan menyertakan opsi memperbesar/memperkecil huruf serta mode bergulir dan banner di beranda.
- c. Memperbaiki masalah potongan buku agar pengguna dapat membaca buku secara utuh.
- d. Menambahkan fitur pencarian dengan filter buku, serta fitur keamanan seperti ganti kata sandi, keluar akun, dan bantuan untuk meningkatkan kemudahan penggunaan.
- e. Menyertakan fitur tambahan seperti filter buku, sukai buku, kategori pencarian, dan filter setelah pencarian untuk meningkatkan pengalaman pengguna.

Hasil pada aplikasi E-Perpus, ditemukan bahwa rancangan ulang yang diimplementasikan menghasilkan peningkatan signifikan dalam tingkat kegunaan (*usability*) aplikasi. Evaluasi menunjukkan bahwa pengguna mampu lebih efektif dan efisien dalam menavigasi aplikasi setelah rancangan ulang diterapkan. Hal ini tercermin dari kemampuan pengguna untuk menyelesaikan tugas dengan lebih cepat dan tanpa hambatan yang signifikan. Oleh karena itu, rancangan ulang UI/UX aplikasi E-Perpus berhasil meningkatkan pengalaman pengguna secara keseluruhan dan mendukung tujuan aplikasi untuk memberikan pelayanan yang lebih baik kepada pengguna.

6.2 Saran

a. Untuk Peneliti Selanjutnya:

1. Dapat mengembangkan lebih lanjut perancangan antarmuka yang telah dibuat agar menjadi produk yang lebih baik dan membantu pengguna.
2. Melakukan pengujian kembali pada hasil perbaikan antarmuka pengguna dengan menggunakan metode yang berbeda untuk mendapatkan wawasan yang lebih komprehensif.

b. Untuk Pihak Perusahaan PT. Gramedia Asri Media:

1. Disarankan untuk melakukan perbaikan sesuai dengan hasil penelitian ini untuk meningkatkan pengalaman pengguna dalam menggunakan aplikasi E-Perpus.
2. Keputusan perbaikan dapat disesuaikan dengan sumber daya yang dimiliki oleh perusahaan untuk memastikan implementasi yang efektif dan efisien.

DAFTAR PUSTAKA

- Adhiazni, V. (2020). Perancangan Ulang Desain User Interface dan User Experience pada Aplikasi Schoters Menggunakan Metode Goal-Directed Design. *Repository.Uinjkt.Ac.Id*, 197. <https://repository.uinjkt.ac.id/dspace/handle/123456789/56470>
- Anggitama, D. R., Tolle, H., & Az-zahra, H. M. (2018). Evaluasi Dan Perancangan User Interface Untuk Meningkatkan User Experience Menggunakan Metode Human Centered Design Dan Heuristic Evaluation Pada Aplikasi EzyPay (Evaluation and Design of User Interface to Improve User Experience Using Human Centered Desi. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer (J-PTIHK) Universitas Brawijaya*, 2(12), 6152–6159. <http://j-ptiik.ub.ac.id>
- Astuti, A. D. (2021). APLIKASI PENGENALAN ANGKLUNG PADAENG BERBASIS INTERAKTIF AUGMENTED REALITY. *Universitas Siliwangi*. <http://repositori.unsil.ac.id/id/eprint/6250>
- Audi, M., Rokhmawati, R. I., & Az-Zahra, H. M. (2018). Analisis Aspek Usability dan User Experience Website dan Aplikasi *Mobile* Radio Streaming (Studi Pada Website dan Aplikasi *Mobile* Radio Prambors). *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer (J-PTIHK) Universitas Brawijaya*, 2(12), 6391–6400.
- Bagaskara, W., & Voutama, A. (2023). Perancangan UI/UX Aplikasi Perpustakaan Digital. *Innovative: Journal Of Social Science ...*, 3. <http://j-innovative.org/index.php/Innovative/article/view/1590>
- Cahyadi, D. (2023). *Diktat Mata Kuliah Metodologi Desain* (1st ed., Issue 19). Penerbit Program Studi Desain Komunikasi Visual.
- Dina, Y. (2022). User Interface (UI) and User Experience (UX) Design on A Website-Based Document Archiving Information System in Tegal District. *Institut Telkom Telkom Purwokerto*. <https://doi.org/http://repository.ittelkom-pwt.ac.id/id/eprint/7967>
- Erbeliza, S. (2023). *Analisis Keamanan Aplikasi Mobile Commerce Menggunakan Mobile Security Framework (MobSF) Dan OWASP Mobile Application Security Testing Guide (MASTG)*. 1–120.
- Ervandi, B. I. (2021). PENGARUH FASILITAS RUANG TUNGGU TERHADAP KENYAMANAN PENUMPANG DI BANDAR UDARA INTERNASIONAL SUPADIO PONTIANAK. *STTKD Sekolah Tinggi Teknologi Kedingrantaraan*. <https://digilib.sttkd.ac.id/id/eprint/1734>

- Fadli, M. R. (2020). PERANCANGAN USER INTERFACE DAN USER EXPERIENCE PADA APLIKASI *MOBILE* INDOSPORT DENGAN MENGGUNAKAN PENDEKATAN USER CENTERED DESIGN. *Satukan Tekad Menuju Indonesia Sehat*. <https://lib.unnes.ac.id/39368/%0A>
- Fahreza, M. R. (2020). DETERMINAN YANG MEMPENGARUHI PERTUMBUHAN EKONOMI PROVINSI DI INDONESIA. *Politeknik Negeri Sriwijaya*. <http://eprints.polsri.ac.id/id/eprint/8978>
- Fahrizandi. (2020). Pemanfaatan Teknologi Informasi di Perpustakaan Fahrizandi. *Tik Ilmeu*, 4(1), 63–75.
- Gramedia. (2016). *E-Perpus*. Gramedia Digital. <https://eperpus.com/home/>
- Hananto, B. A., Melini, E., Zulkarnain, A., & Kotandi, J. (2022). Uji Coba Metode A/B Testing dalam Proses Desain (Objek Eksperimen: Visual Tampilan Permainan Digital Acaraki). *Jurnal Desain Komunikasi Visual*, 4(1). <https://garuda.kemdikbud.go.id/documents/detail/2859901>
- Handriani, D. J. (2019). Proses Adaptasi Ikatan Mahasiswa Fakfak Di Kota Bandung. *Universitas Komputer Indonesia*. <http://elibrary.unikom.ac.id/id/eprint/1558>
- Hartadi, M. G., Swandi, I. W., & Mudra, I. W. (2020). Warna Dan Prinsip Desain User Interface (Ui) Dalam Aplikasi Seluler “Bukaloka.” *Jurnal Dimensi DKV Seni Rupa Dan Desain*, 5(1), 105–119. <https://doi.org/10.25105/jdd.v5i1.6865>
- Herawan, A. R., Rokhmawati, R. I., & Akbar, M. A. (2023). Analisis dan Perancangan Ulang Desain UI & UX pada Aplikasi iPusnas dengan Penerapan Elemen Gamifikasi. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 7(6), 2767–2776. <https://j-ptiik.ub.ac.id/index.php/j-ptiik/article/view/13187>
- Hiryan, R. N. (2023). ANALISIS DAN PERANCANGAN ULANG DESAIN USER INTERFACE UNTUK MENINGKATKAN USER EXPERIENCE PADA APLIKASI IPUNAS MENGGUNAKAN METODE GOAL DIRECT DESIGN(GDD). *Repository UPN Veteran Jakarta*. [http://repository.upnvj.ac.id/25313/1/ABSTRAK .pdf%0A](http://repository.upnvj.ac.id/25313/1/ABSTRAK.pdf%0A)
- Imanullah, B. A., Kusumo, D. S., & Puspitasari, S. Y. (2018). Analisis Pola Desain Arsitektur Informasi Pada Situs Web Universitas Telkom. *EProceedings of Engineering*, 5(3), 7563–7577.
- Iswandi, F. (2023). *Implementasi Metode Lean UX dan A/B Testing Pada Website Pembelian Diamond Mobile Legend*.
- Iztihana, A., & Arfa, M. (2020). Peran Pustakawan MTSN 1 Jepara dalam Upaya

- Mengembangkan Minat Kunjungan Siswa pada Perpustakaan. *Ilmu Perpustakaan*, 9(1), 93–103. <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jip/article/download/29974/25002>
- Izza Aulia Rahmat, N. (2023). Perancangan Ulang Desain User Interface (UI) dan User Experience (UX) pada Aplikasi TIJE Menggunakan Metode The Wheel. *International Journal of Technology*, 47(1), 100950. <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2019.01.002><https://doi.org/10.1016/j.cstp.2023.100950><https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2021.04.007><https://doi.org/10.1016/j.trd.2021.102816><https://doi.org/10.1016/j.tra.2020.03.015><https://doi.org/10.1016/j>
- Kannan, V., Basit, M. A., Bajaj, P., Carrington, A. R., Donahue, I. B., Flahaven, E. L., Medford, R., Melaku, T., Moran, B. A., Saldana, L. E., Willett, D. L., Youngblood, J. E., & Toomay, S. M. (2019). User stories as lightweight requirements for agile clinical decision support development. *Journal of the American Medical Informatics Association*, 26(11), 1344–1354. <https://doi.org/10.1093/jamia/ocz123>
- Kusumastuti, A., & Khoiron, A. M. (2019). Metode penelitian kualitatif. *LIB UNNES*, 7823–7830.
- Leavitt, M. O. (2006). *Research-based web design & usability guidelines* (Vol. 2009, Issue July 12). <http://www.usability.gov/pdfs/guidelines.html>
- Lucassen, G., Dalpiaz, F., van der Werf, J. M. E. M., & Brinkkemper, S. (2016). Improving agile requirements: the Quality User story framework and tool. *Requirements Engineering*, 21(3), 383–403. <https://doi.org/10.1007/s00766-016-0250-x>
- Madani, M. F. (2023). PEMBUATAN GAME BUBBLE SHOOTER UNTUK PEMBELAJARAN TABEL PERIODIK MENGGUNAKAN UNITY. *Universitas Teknokrat Indonesia*, 1. <http://repository.teknokrat.ac.id/id/eprint/5505>
- Maulana, R. T. (2020). Perancangan User Interface User Experience Dengan Metode User Centered Design Pada Aplikasi Mobile Auctentik. *Informatics Engineering*, 60. <https://dspace.uui.ac.id/123456789/28891>
- Media, G. A. (2021). *ePerpus - Perpustakaan Digital - Apps on Google Play*. <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.appsfoundry.eperpus>
- Mubarak, A. (2020). Perancangan Ulang User Interface Dan User Experience Pada Website Aesthetic.Co.Id. *Universitas Komputer Indonesia*. <http://elibrary.unikom.ac.id/id/eprint/2935>
- Nugraha, M. I., Hanggara, B. T., & Prakoso, B. S. (2022). Evaluasi dan Rekomendasi

- Perbaikan Desain Antarmuka Pengguna Aplikasi Lumajang Bersahabat menggunakan Metode Usability Testing dan Pendekatan Human Centered Design (HCD). *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 6(8), 3847–3856. <http://j-ptiik.ub.ac.id>
- Nurhakim, L. (2021). EVALUASI APLIKASI VIRTUAL GEOMETRY DARI SISI KEPUASAN PENGGUNA MENGGUNAKAN SYSTEM USABILITY SCALE. *Universitas Siliwangi*. <http://repositori.unsil.ac.id/id/eprint/4129>
- Permata Putra, G., & Al Azam, M. N. (2023). Analisis Usability Dan User Experience Pada Aplikasi Musea Ar Dengan Metode System Usability Scale Dan User Experience Questionnaire. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 7(3), 2063–2070. <https://doi.org/10.36040/jati.v7i3.7043>
- Pikindu, F., Pawan, E., Soepriyanto, B., Elektronik, B., & Perpustakaan, M. (2023). *IMPLEMENTASI SISTEM DIGITAL LIBRARY*. 2, 9–14.
- Pradana, M. D., Sukmaaji, A., & Widodo, A. P. (2023). *Analisa dan Perancangan UI/UX dengan Lean UX pada Kampung Inggris Pare Kediri*.
- Pratama, A. V. (2020). *Perancangan User Interface (UI) Dan User Experience (UX) Prototype Aplikasi Mobile AIS Menggunakan Metode Lean UX*. 1–321.
- Putra, A. D., & Armanda, T. (2020). Rancang Bangun Aplikasi E-Commerce Untuk Usaha Penjualan Helm. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 1(1), 17–24. <https://doi.org/10.33365/jatika.v1i1.145>
- Rizal Padhilah, Muhammad Raihan Satrio Putra Pamungkas, Syarifah Husniyah, Nisrina Ramadhani Listarto, Annisa Nur Aeni, & Rini Marwati. (2022). Evaluasi User Experience Dalam Aspek Usability Pada Aplikasi Android Edukasi Literasi Matematika. *Jurnal KomtekInfo*, 9, 119–124. <https://doi.org/10.35134/komtekinfo.v9i4.316>
- Salsabil, S., Kaniawulan, I., & Sri Andar Muni, L. (2023). Redesign User Interface (Ui) Dan User Experience (Ux) Website Pt. Mulia Anugrah Container Dengan Metode User Center Design (Ucd). *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 7(3), 1958–1965. <https://doi.org/10.36040/jati.v7i3.6957>
- Santoso, M. F. (2022). Implementasi Konsep dan Teknik UI/UX Dalam Rancang Bangun Layout Web dengan Figma. *Jurnal Infortech*, 4(2), 156–163. <https://doi.org/10.31294/infortech.v4i2.13944>
- Saputra, A. (2019). Penerapan Usability pada Aplikasi PENTAS Dengan Menggunakan Metode System Usability Scale (SUS). *JTIM: Jurnal Teknologi Informasi Dan*

- Multimedia*, 1(3), 206–212. <https://doi.org/10.35746/jtim.v1i3.50>
- Sari, R. P. (2017). Pengaruh Disiplin dan Pengawasan Kerja terhadap Kinerja Karyawan di Primkopkar “Manunggal” Damatex- Timatex Salatiga. *Program Studi Pendidikan Ekonomi FKIP-UKSW*. <http://repository.uksw.edu/handle/123456789/16016>
- Setiadi, A. R., & Setiaji, H. (2020). Perancangan UI/UX menggunakan pendekatan HCD (Human-Centered design) pada website Thriftdoor. *Automata*, 1(2), 228–233.
- Shifa, N. (2022). Evaluasi UI dan UX sangat penting karena dapat memberikan informasi berharga tentang bagaimana pengguna berinteraksi dengan suatu produk digital. *UIN Syarif Hidayatullah Jakarta*, 8.5.2017, 2003–2005. www.aging-us.com
- Simbolon, M. M. (2016). *BENTUK PENYAJIAN ANSAMBEL GONDANG SABANGUNAN SEBAGAI PENGIRING TORTOR PADA PESTA ADAT TUGU SILAHISABUNGAN DI DESA SILALAH NABOLAK KECAMATAN SILAHABUNGAN KABUPATEN DAIRI*. <http://digilib.unimed.ac.id/id/eprint/4694>
- Siregar, R. W. (2023). Respons Imf (International Monetary Fund) DALAM Membantu Indonesia Menghadapi Resesi Ekonomi Akibat Pandemi 2020- 2021. *Fisip Universitas Muhammadiyah Jakarta*. <http://repository.umj.ac.id/id/eprint/17412>
- Sukmasetya, P., Setiawan, A., & Arumi, E. R. (2020). Penggunaan Usability Testing Sebagai Metode Evaluasi Website Krs Online Pada Perguruan Tinggi. *JST (Jurnal Sains Dan Teknologi)*, 9(1), 58–67. <https://doi.org/10.23887/jstundiksha.v9i1.24691>
- Syahdan, Ridwan, M. M., Amirullah, A. M., & Elihami. (2021). Peranan Perpustakaan dalam Mendukung Proses Pembelajaran Siswa Madrasah Aliyah Ma’had Manailil Ulum Pondok Pesantren Guppi Samata. *Maktabatun: Jurnal Perpustakaan Dan Informasi*, 1(2), 48–65. <https://ummaspul.e-journal.id/RMH/article/download/2083/658>
- Tinur, P. S. (2021). Perancangan User Interface (UI) Berdasarkan User Experience (UX) pada Aplikasi iPusnas Menggunakan Metode User-Centered Design. *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., 2013–2015.
- Utami, A. (2023). *Interface Menggunakan Metode Concurrent Think-Aloud (Cta) (Studi Kasus: Mobile App Mrt Jakarta)*.
- Wahdah, S. (2020). Perpustakaan digital, koleksi digital dan undang-undang hak cipta. *Pustaka Karya : Jurnal Ilmiah Ilmu Perpustakaan Dan Informasi*, 8(2), 26. <https://doi.org/10.18592/pk.v8i2.5132>
- Wibawa, D. S., Mursityo, Y. T., & Rokhmawati, R. I. (2020). Evaluasi Usability dan Perbaikan Desain Antarmuka Pengguna Aplikasi *Mobile Library* Perpustakaan Kota Malang

- menggunakan Metode Usability Testing. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 4(9), 3185–3192.
- Widyono, S. F., Hendrakusma, N., & Akbar, M. A. (2019). Perancangan User Interface Aplikasi Travelingyuk Berbasis *Mobile* Menggunakan Metode Human Centered Design (HCD). *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 3(8), 7415–7424. <http://j-ptiik.ub.ac.id/index.php/j-ptiik/article/view/6022>
- Wijaya, I. K. S., & Pramatha, C. R. A. (2023). Implementasi A/B Testing sebagai peningkatan pengalaman pengguna pada aplikasi masterfish diukur dengan Conversion Rate. *JELIKU (Jurnal Elektronik Ilmu Komputer Udayana)*, 12(1), 153. <https://doi.org/10.24843/jlk.2023.v12.i01.p17>
- Wiwesa, N. R. (2021). User Interface dan User Experience Untuk Mengelola Kepuasan Pelanggan. *Jurnal Sosial Humaniora Terapan*, 3(2), 17–31.
- Yoga, V., & Ardhana, P. (2022). Evaluasi Usability E-Learning Universitas Qamarul Huda Menggunakan System Usability Scale (SUS). *Journal of Informatics, Electrical and Electronics Engineering*, 2(1), 5–11.
- Zaman, F. N. (2023). Analisis dan perancangan ulang UI/UX pada aplikasi E-Perpus dengan metode Double Diamond. *UIN Sunan Gunung Djati Bandung*. <https://doi.org/https://digilib.uinsgd.ac.id/id/eprint/79935>
- Zidan, R. (2022). Perancangan ulang user interface berbasis user experience pada aplikasi my daqu menggunakan metode user-centered design. *Repository.Uinjkt.Ac.Id*. <https://repository.uinjkt.ac.id/dspace/handle/123456789/65018%0A>