



Perancangan Desain UI/UX Aplikasi E-Library Berbasis Mobile Menggunakan Metode Design Thinking (Studi Kasus: SMP Daarun Ni'mah)

Syarifah Helmiah Alamry ¹, Kamal Prihandani ², Intan Purnamasari ³

^{1,2,3}Universitas Singaperbangsa Karawang

Abstract

Received: 04 Januari 2024

Revised : 12 Januari 2024

Accepted: 18 Januari 2024

Data from UNESCO in 2021 revealed that Indonesia's literacy interest ranked 62nd out of 70 countries, becoming a serious concern for the government. Several factors contributed to this worrying trend, including limited access to suitable reading materials and a scarcity of libraries, exacerbated by the impact of the pandemic, which led to a higher focus on digital gadgets. Among students, increased internet usage has resulted in a decline in reading interest due to distractions from social media, digital games, and entertainment content, posing a challenge to improving literacy among students. Additionally, SMP Daarun Ni'mah faces a critical literacy situation with students showing little interest in reading, attributed to inadequate facilities, including the absence of proper reading materials and a library. To address these challenges, this research focuses on designing a user-friendly and appealing user interface (UI) and user experience (UX) for a mobile-based e-library application using the design thinking method. Testing the design using the Single Ease Question (SEQ) and System Usability Scale (SUS) methods with 15 respondents received positive feedback, indicating the effectiveness and acceptance of the UI/UX design. This research aims to promote reading habits and enhance literacy in the digital era through an attractive e-library application.

Keywords: *UI/UX, design thinking, literacy*

(*) Corresponding Author: 1910631170140@student.unsika.ac.id

How to Cite: Alamry, S. H., Prihandani, K., & Purnamasari, I. (2024). Perancangan Desain UI/UX Aplikasi E-Library Berbasis Mobile Menggunakan Metode Design Thinking (Studi Kasus: SMP Daarun Ni'mah). <https://doi.org/10.5281/zenodo.10646837>

PENDAHULUAN

Membaca merupakan sebuah keterampilan penting dalam dunia pendidikan yang menjadi landasan untuk pengembangan literasi dan pengetahuan siswa. Aktivitas membaca tidak hanya memperluas pengetahuan siswa, tetapi juga meningkatkan kemampuan berpikir kritis, pemecahan masalah, dan daya imajinasi. Minat membaca adalah ketertarikan atau kesukaan seseorang dalam melakukan aktivitas membaca sebagai bagian dari pembelajaran (Suhartono, dkk. 2021).

Menurut data yang dilansir UNESCO pada tahun 2021, minat literasi di Indonesia berada di peringkat ke-62 dari 70 negara dengan minat literasi terendah. Angka tersebut menjadi salah satu keprihatinan pemerintah saat ini. Beberapa faktor yang menyebabkan rendahnya minat literasi antara lain minimnya buku layak baca yang tersedia, kurangnya perpustakaan yang dapat diakses, serta fokus masyarakat pada penggunaan gadget akibat dampak pandemi. Dampak ini juga mempengaruhi minat membaca siswa sekolah. Menurut data UNESCO 2021, hanya 0,001% dari seluruh pelajar di Indonesia yang memiliki minat literasi, artinya hanya 1 dari 1000 siswa Indonesia yang rajin membaca. Kondisi ini menjadi prihatin karena membaca memiliki peran kunci dalam kemajuan bangsa (Romadhon, 2020). Literasi bagi pelajar setidaknya mencakup literasi baca tulis, literasi numerasi,

literasi sains, literasi finansial, literasi kebudayaan dan kewarganegaraan, serta literasi digital menurut Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (2021). Dengan demikian, literasi juga berperan dalam mencetak generasi penerus bangsa yang unggul.

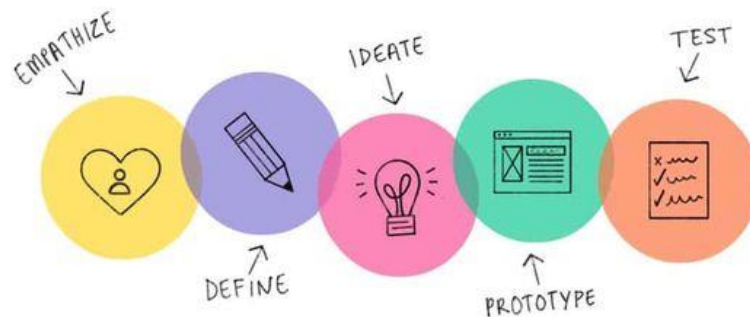
Untuk mengatasi masalah rendahnya minat literasi di Indonesia, khususnya pada pelajar, perlu melihat faktor penyebabnya. Perpustakaan Nasional merilis data dari BPS pada 2021 yang menyebutkan beberapa penyebab turunnya minat membaca atau literasi di Indonesia, antara lain kurangnya ketersediaan bahan bacaan dan tempat membaca seperti perpustakaan, serta tingginya angka penggunaan internet yang mengurangi kesadaran masyarakat akan pentingnya membaca. Salah satu penyebab utama yang mempengaruhi siswa di Indonesia adalah penggunaan *smartphone* yang tinggi, yang sering menyebabkan distraksi dari media sosial, permainan digital, dan konten hiburan lainnya. Minat membaca yang rendah menjadi tantangan dalam meningkatkan literasi di kalangan siswa. Penggunaan *smartphone* yang tinggi di kalangan pelajar, terutama selama pandemi, menyebabkan kekhawatiran bahwa siswa cenderung terlalu fokus pada perangkat tersebut dan mengabaikan kegiatan membaca (Bapak Syafei, S.Pd, I, Kepala Sekolah SMP Daarun Ni'mah). SMP Daarun Ni'mah di Kota Depok merupakan salah satu sekolah menengah pertama yang menghadapi permasalahan rendahnya literasi. Siswa di sekolah tersebut masih kurang antusias terhadap budaya literasi dan membaca. Faktor-faktor seperti fasilitas sekolah yang tidak memadai dan tidak memiliki perpustakaan menjadi penyebab utama permasalahan ini. Menurut data AKM di SMP Daarun Ni'mah pada tahun 2022, angka literasi siswa hanya mencapai 0,001 dari 6 dasar literasi yang ada, termasuk literasi digital (Bapak Nurul Abdul Rojak, S.Pd, I). Untuk mengatasi permasalahan ini, dibutuhkan solusi yang dapat meningkatkan minat membaca siswa. Salah satu solusi yang diusulkan adalah menggunakan *smartphone* sebagai wadah untuk membudayakan kebiasaan membaca melalui aplikasi perpustakaan digital atau *e-library* dengan desain antarmuka atau *user interface* yang menarik dan sesuai dengan kebutuhan serta kepuasan pengguna.

Penggunaan *smartphone* di Indonesia telah meningkat secara pesat, terutama setelah pandemi, dan menjadi salah satu alat komunikasi dan hiburan yang paling umum digunakan oleh masyarakat. Namun, perubahan pola hidup masyarakat menjadi serba digital tidak menjamin peningkatan minat literasi. Hal ini menuntut penggunaan aplikasi *e-library* dengan desain antarmuka dan *user experience* yang baik. *User Interface* yang baik akan memastikan pengalaman interaksi antara aplikasi dan pengguna berjalan dengan mudah, sementara *User Experience* akan menjamin kesesuaian antara fitur aplikasi dengan kebutuhan pengguna sehingga mencapai tingkat kepuasan yang tinggi (Sinungsuangkanto & Sinaga, 2021). Oleh karena itu, perancangan desain antarmuka untuk aplikasi *e-library* di SMP Daarun Ni'mah harus menggunakan metode *design thinking*, yang melibatkan pengguna sebagai bahan pertimbangan utama dalam proses pemecahan masalah (Brown, 2018). Diharapkan desain antarmuka aplikasi *e-library* di SMP Daarun Ni'mah dapat menarik dan sesuai dengan kebutuhan serta kepuasan pengguna. Penggunaan aplikasi *e-library* yang menarik dan mudah diakses di *smartphone* diharapkan dapat meningkatkan minat membaca siswa dan memperbaiki angka literasi di sekolah tersebut. Dengan begitu, *e-library* ini dapat menjadi wadah yang efektif untuk

membudayakan minat membaca dan literasi di kalangan siswa, mendukung kemajuan bangsa melalui generasi penerus yang unggul.

METODOLOGI PENELITIAN

Menurut Brown (2018), metode design thinking adalah suatu metode pemecahan masalah secara kreatif yang dalam prosesnya melibatkan pengguna dari suatu produk ke dalam proses berpikir, yang prespektif pengguna tersebut digunakan sebagai pertimbangan utama dari pemecahan masalah tersebut.



Gambar 1 *Design Thinking*

Terdapat 5 (lima) tahapan yaitu *Empathize* sebagai tahapan pertama, tahapan kedua adalah *Define*, selanjutnya adalah tahapan *Ideate*, *Prototype* sebagai tahapan keempat, dan terakhir adalah tahapan *Testing*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Tahapan Empathize

Pada tahapan ini dilakukan pengumpulan data melalui kuesioner daring dan wawancara tak berstruktur. Dari pengumpulan data tersebut menghasilkan demografi penggunaan *smartphone* sebagai kebutuhan sehari-hari dengan rasio 80:20, selain itu melalui tahapan ini dengan metode wawancara tak berstruktur didapatkan masalah serta ide terkait yang selanjutnya akan diubah menjadi solusi-solusi di tahapan selanjutnya.

Tahapan Define

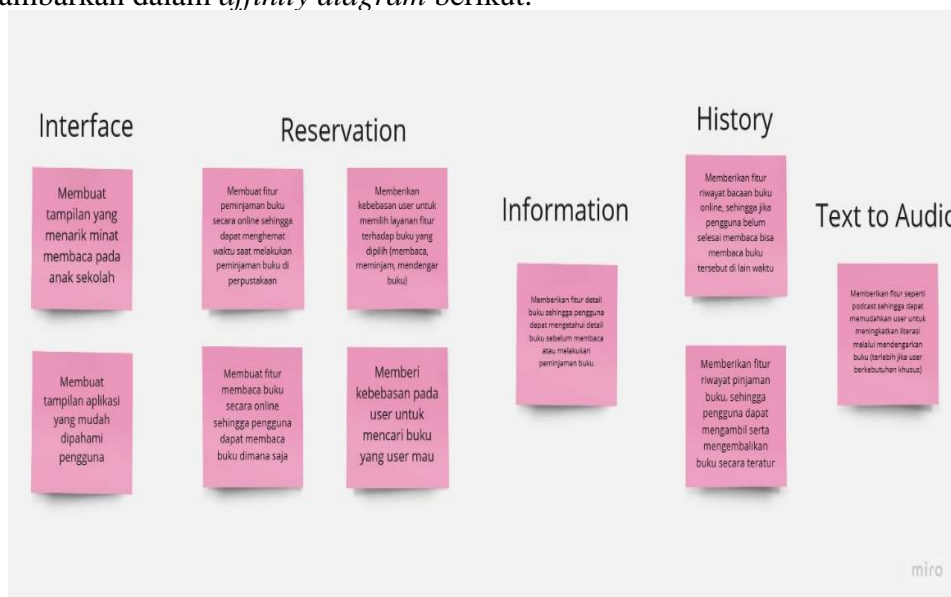
Setelah masalah-masalah didapatkan melalui pengumpulan data di tahapan sebelumnya, pada tahapan ini masalah-masalah tersebut dirincikan dan digambarkan melalui pain point.



Masalah-masalah yang dirincikan melalui pain point didapatkan berdasarkan hasil wawancara di tahapan sebelumnya. Selanjutnya permasalahan-permasalahan terkait akan diubah menjadi ide-ide di tahapan *ideate*.

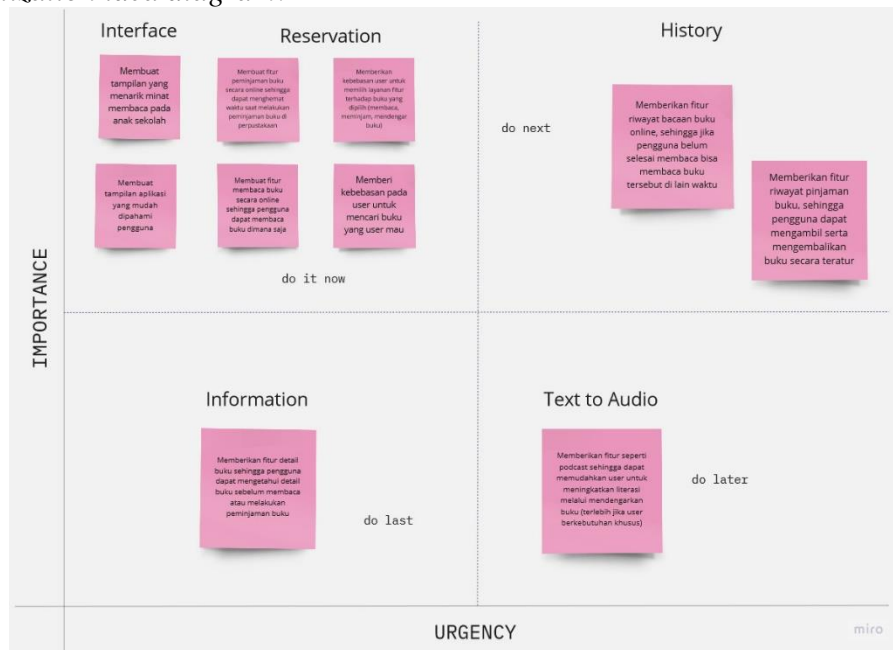
Tahapan Ideate

Selanjutnya pada tahapan ini, ide-ide akan dirumuskan berdasarkan permasalahan yang dirincikan di tahapan *define*. Ide-ide tersebut dirincikan serta digambarkan dalam *affinity diagram* berikut.



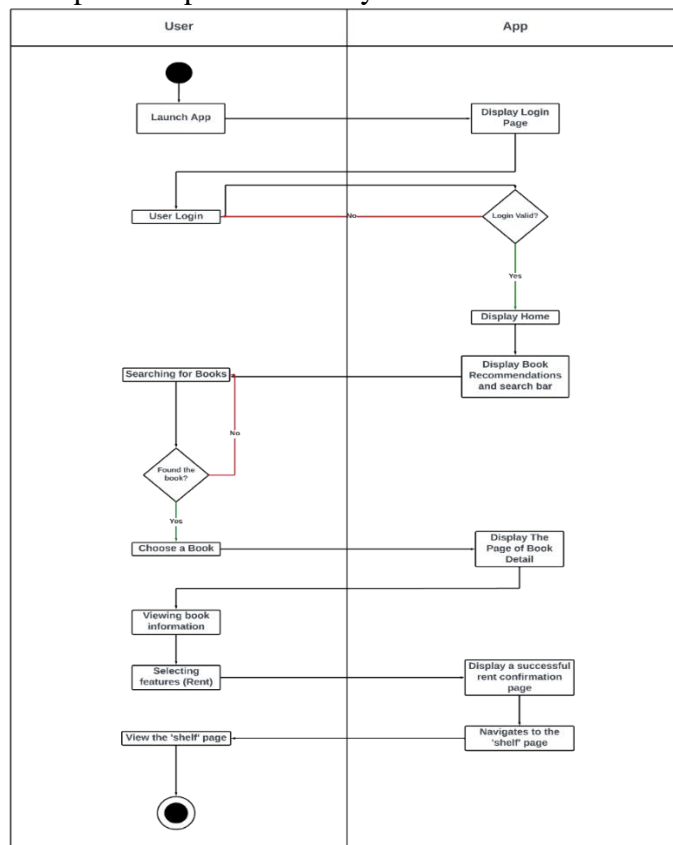
Gambar 3 Affinity Diagram

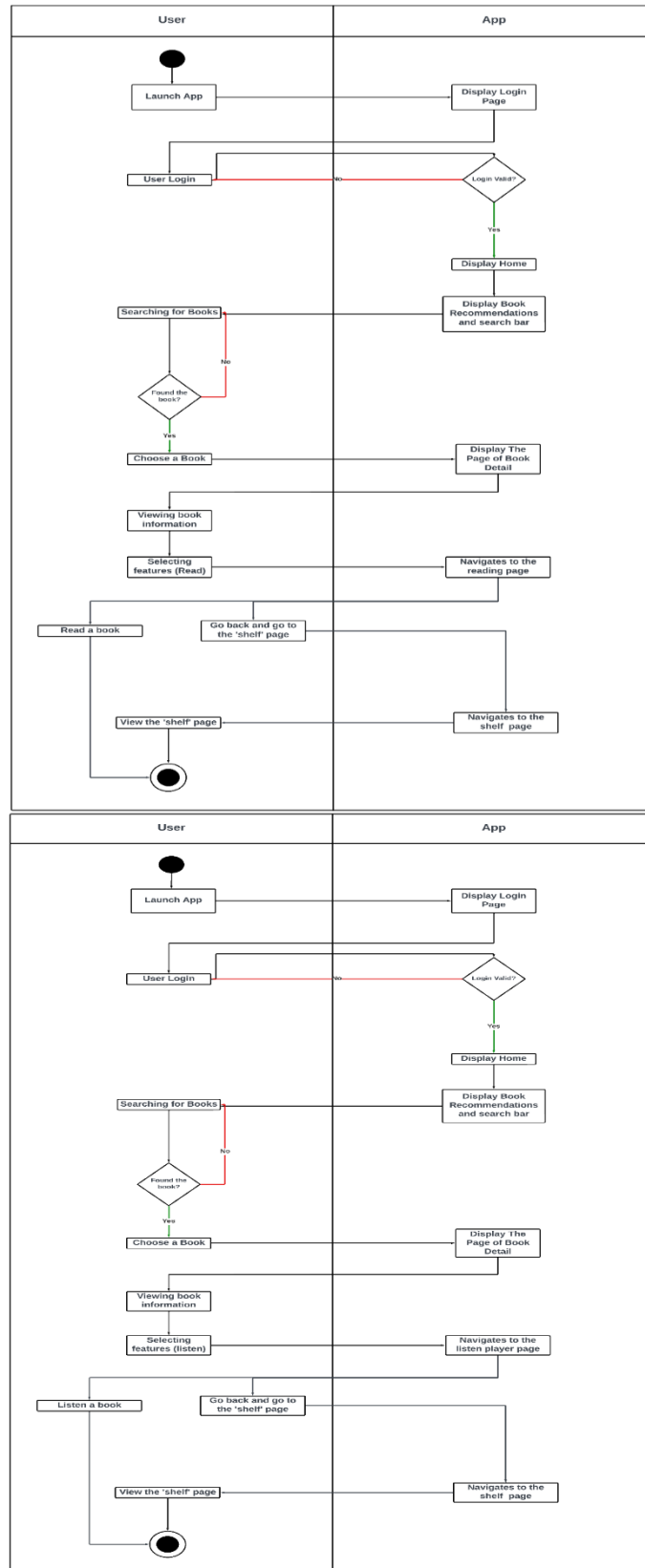
Setelah ide-ide dirumuskan berdasarkan fiturnya di *affinity diagram*, selanjutnya ide-ide tersebut akan dikelompokkan berdasarkan prioritasnya dalam *prioritization idea diagram*.



Gambar 4 Prio Idea Diagram

Setelah ide-ide dikelompokkan berdasarkan prioritasnya dalam *prioritization idea diagram*, *user flow* dibuat berdasarkan analisis masalah serta ide-ide yang ada di tahapan-tahapan sebelumnya.





Gambar 6 Useflow baca

Tahapan Prototype

Di tahapan ini, ide-ide yang sudah dirumuskan diubah menjadi suatu desain prototipe aplikasi. Terdapat dua macam prototipe pada tahapan ini yaitu *Lo-Fi* dan *Hi-Fi*.

Low Fidelity Design

Dalam *lo-fi design* dibuat rangkaian *wireframe*. *Wireframe* diperuntukan sebagai kerangka suatu desain UI/UX yang fungsinya adalah menyusun kategori informasi dan juga *layout-ing* sebelum masuk ke tahapan *high fidelity design*.

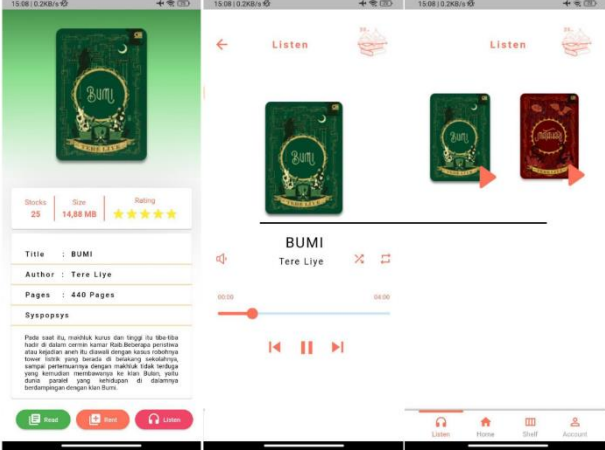
High Fidelity

Dalam *hi-fi design*, *mockup* dibuat sebagai gambaran untuk tampilan aplikasi nantinya. *Mockup* dibuat berdasarkan fitur-fitur yang tercipta dari masalah serta ide yang dirumuskan di tahapan-tahapan sebelumnya. Berikut adalah *mockup* dari aplikasi *elibrary* pada penelitian ini.

Tabel 1 Prototype

	<p>Halaman On-Boarding</p> <p>Terdapat dua halaman yang berperan sebagai halaman <i>on-boarding</i>. Halaman pertama merupakan <i>splash screen</i>, dimana pada halaman ini dimana halaman ini memiliki maksud sebagai tanda bahwa <i>user</i> sedang memasuki aplikasi, <i>splash screen</i> berisi logo dari aplikasi. Sedangkan untuk halaman <i>on-boarding</i> kedua adalah halaman yang berfungsi sebagai <i>landing page</i>. Pada halaman ini berisi ilustrasi serta pesan yang menggambarkan keunggulan dari aplikasi. Selain itu pada halaman ini juga terdapat navigator berupa tombol atau button yang mengarahkan user untuk ke halaman registrasi dan <i>log in</i>.</p>
--	--

	<p>Halaman Regist dan Login</p> <p>Setelah melalui halaman onboarding <i>user</i> akan diarahkan terlebih dahulu ke halaman <i>log in</i> atau <i>sign in</i> secara otomatis. Jika <i>user</i> belum pernah memiliki akun anggota <i>e-library</i> maka <i>user</i> diharuskan mendaftarkan akun terlebih dahulu melalui <i>button register now</i> yang selanjutnya <i>user</i> akan diarahkan ke halaman register atau <i>sign up</i>.</p>
	<p>Halaman Home</p> <p>Terdapat empat navigasi utama yang terletak di paling bawah atau bisa disebut dengan <i>nav-bar bottom button</i>. Keempat navigasi-<i>button</i> tersebut masing-masing memiliki akses untuk perpindahan ke empat halaman yang berbeda. Keempat halaman tersebut adalah beranda (<i>home</i>), profil, <i>shelf</i> dan juga <i>listen</i>.</p>
	<p>Halaman Fitur Read</p> <p>Fitur <i>read</i> (baca) merupakan fitur yang dimana <i>user</i> dapat membaca buku secara <i>online</i> melalui <i>e-book</i> yang tersedia. Halaman <i>book's detail</i> menyediakan informasi lengkap mengenai buku yang dipilih termasuk sinopsi dari isi buku, jika <i>user</i> ingin membaca buku yang dipilih secara <i>online</i> maka <i>user</i> dapat menggunakan fitur <i>read</i>. Melalui fitur <i>read</i>, <i>user</i> dapat mengakses halaman <i>reader</i> dan di halaman tersebut lah <i>user</i> dapat membaca buku secara <i>online</i>. Jika <i>user</i> belum selesai membaca, maka riwayat bacaan buku <i>user</i> akan tersimpan oleh sistem</p>

	<p>dan nantinya <i>user</i> dapat mengakses kembali melalui halaman <i>shelf</i>.</p>
	<p>Halaman Fitur Rent Fitur <i>rent</i> (pinjam) adalah fitur dimana <i>user</i> dapat melakukan pinjaman buku melalui aplikasi ke perpustakaan sekolah. Peminjaman buku melalui fitur <i>rent</i> (pinjam) dilakukan secara <i>online</i> namun bukunya dapat dipinjam dan dibaca secara <i>offline</i> sehingga secara tidak langsung dapat memberikan kemudahan bagi staff perpustakaan sekolah yang bertugas. Jika <i>user</i> menekan <i>button</i> untuk fitur <i>rent</i> (pinjam), maka <i>user</i> akan diarahkan ke halaman konfirmasi peminjaman berhasil. Halaman konfirmasi tersebut nantinya dapat ditunjukkan kepada staff perpustakaan untuk pengambilan buku pinjaman di perpustakaan. Setelahnya, <i>user</i> juga dapat mengakses riwayat pinjaman buku melalui halaman <i>shelf</i>.</p>
	<p>Halaman Fitur ListenBook Fitur <i>listen book</i> merupakan fitur dimana <i>user</i> dapat mendengarkan buku yang dipilih melalui teknologi <i>AI text to audio</i>. Fitur <i>listen book</i> ini juga dapat diakses melalui halaman book's detail sama halnya seperti fitur <i>rent</i> (pinjam) dan fitur <i>read</i> (baca). Masih sama seperti kedua fitur utama sebelumnya, jika <i>user</i> berhasil mengakses halaman book's detail barulah di halaman tersebut <i>user</i> dapat memilih fitur <i>listen</i> (dengar).</p>

	<p>Melalui button fitur <i>listen</i> (dengar) <i>user</i> akan diarahkan ke halaman <i>listen</i> book dimana pada halaman tersebut user dapat mengakses rak atau recent play dari buku yang didengar melalui fitur <i>listen</i> (dengar) dan juga halaman <i>listen</i> book player yang merupakan halaman audio player.</p>
	<p><i>Mockup</i> untuk halaman <i>shelf</i> ditunjukkan pada gambar 4.20. Halaman <i>shelf</i> merupakan halaman lanjutan setelah user mengakses ketiga fitur utama yaitu <i>read</i> (baca), <i>rent</i> (pinjam) dan <i>listen</i> (dengar), Halaman <i>shelf</i> berguna sebagai halaman yang menampilkan riwayat buku yang sudah atau sedang dibaca secara <i>online</i> oleh user, dan riwayat buku perpustakaan yang sedang atau sudah dipinjam oleh user,</p>
	<p>Halaman Profil Profil merupakan salah satu halaman yang dapat diakses melalui navigasi bar utama yang ada di halaman main menu atau <i>home</i>. Pada halaman profil, <i>user</i> dapat melakukan pengaturan profile yang dimana user dapat mengatur nama akun yang ditampilkan atau <i>display name</i>, foto profil yang ditampilkan dan juga <i>user</i> dapat mengatur apakah statistik bacaan dan pinjaman buku ditampilkan atau tidak. Tidak hanya itu, <i>user</i> juga dapat mengakses pengaturan akun melalui halaman <i>profile</i>. Pada halaman pengaturan akun (<i>account setting</i>) <i>user</i></p>

	dapat melakukan pengaturan terhadap data - data <i>user</i> seperti <i>email</i> dan <i>password</i> .
--	--

Tahapan Testing

Setelah merancang prototype dari aplikasi maka dilakukan pengujian untuk mengetahui apakah aplikasi yang dirancang mudah dipahami oleh user dimana peneliti menggunakan metode *Single Ease Question (SEQ)* dan *System Usability Scale (SUS)*. Tahapan ini melibatkan 15 partisipan yang sebelumnya juga terlibat di tahapan *empathize*.

System Usability Scale

Pengujian menggunakan metode *SUS* dilakukan setelah melewati tahapan *testing* dengan menggunakan metode *SEQ* dilakukan dengan memberikan 10 pertanyaan terkait efektivitas, efisiensi, serta kepuasan yang dirasakan pengguna setelah melalui tahapan *prototype* dan *SEQ testing*. Berikut adalah tabel pertanyaan untuk metode *System Usability Scale*.

Tabel 2 *SUS Question*

No	Pertanyaan
1	Saya pikir bahwa saya akan lebih sering menggunakan aplikasi ini
2	Saya menemukan bahwa aplikasi ini, idak harus dibuat serumit ini
3	Saya pikir aplikasi mudah digunakan
4	Saya pikir bahwa saya akan membutuhkan bantuan dari orang teknis untuk dapat menggunakan aplikasi ini
5	Saya menemukan berbagai fungsi di aplikasi ini diintegrasikan dengan baik
6	Saya pikir ada terlalu banyak ketidaksesuaian dalam aplikasi ini
7	Saya bayangkan bahwa kebanyakan orang akan mudah untuk mempelajari aplikasi ini dengan sangat cepat
8	Saya menemukan, aplikasi ini sangat rumit untuk digunakan
9	Saya perlu belajar banyak hal sebelum saya bisa memulai menggunakan aplikasi
10	Saya merasa sangat percaya diri untuk menggunakan aplikasi ini

Dan berikut adalah hasil dari pengujian menggunakan Metode *Sysrem Usability Scale* yang dilakukan pada 15 partisipan dengan perubahan skor sesuai aturan *System Usability Scale*. . Dalam rumus perhitungan *SUS* terdapat 3 (tiga) aturan yaitu:

1. Untuk pertanyaan nomor ganjil, skor asli dari responden dikurang satu untuk setiap butirnya.
2. Untuk pertanyaan nomor genap, skor akhir didapatkan dari total nilai 5 dikurang dengan skor asli responden.
3. Skor akhir *SUS* dikalikan dengan 2,5.

Untuk aturan nomor 3 berlaku untuk perhitungan per satu orang responden. Dalam penelitian ini dilibatkan 15 responden dalam tahapan pengujian, maka tiap skor akhir *SUS* per satu orang responden harus dikalikan 2,5. Untuk rumus rata - rata skor akhir menjadi:

$$\text{Nilai rata - rata } SUS = \frac{\text{Jumlah Skor Akhir}}{\text{Jumlah Responden}} \quad (1)$$

Tabel 3 Hasil SUS

R	Q										Jumlah	x 2,5
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	3	4	2	3	3	3	3	3	2	3	29	72,5
2	4	4	2	3	2	4	4	3	3	2	31	77,5
3	3	2	3	2	3	3	4	3	3	2	28	70
4	4	2	2	1	3	4	4	3	3	3	29	72,5
5	4	1	4	2	3	4	4	4	4	4	34	85
6	4	0	4	4	2	4	3	4	3	4	32	80
7	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4	37	92,5
8	3	4	4	4	2	3	4	4	4	3	35	87,5
9	2	2	4	4	2	2	4	4	4	4	32	80
10	3	2	4	4	3	3	3	4	4	3	33	82,5
11	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4	37	92,5
12	3	4	4	4	2	3	4	4	4	3	35	87,5
13	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4	37	92,5
14	3	4	2	3	3	3	3	3	2	3	29	72,5
15	3	4	4	4	2	3	4	4	4	3	35	87,5
Total											1232,5	

Maka nilai rata - rata skor akhir pengujian menggunakan metode *System Usability Scale* dengan melibatkan 15 (lima belas) orang responden melalui prototype yang sudah dibuat adalah:

$$\text{Nilai rata - rata SUS} = \frac{1232,5}{15} = 82,1 \quad (2)$$

Skor rata - rata yang didapatkan adalah di kisaran angka 82, yang berarti hasil penilaian akhir SUS nya adalah di kategori *Acceptable Excellent*.

Single Ease Question

Pengujian menggunakan metode *SEQ* setelah melewati tahapan *prototype* dilakukan dengan memberikan *task* serta skenario yang didasarkan pada fungsi menu serta fitur yang ada. Berikut adalah tabel untuk pertanyaan *SEQ*.

Tabel 4 SEQ Question

Fitur	Task
On-Boarding	Menjalankan fitur on-boarding
Regist/Log in	Masuk kedalam aplikasi menggunakan akun
Menu Utama	Masuk ke aplikasi
Fitur Read	Membaca buku melalui aplikasi
Fitur Rent	Meminjam buku melalui aplikasi
Fitur Listen	Memainkan audio buku (text to audio)
Fitur Shelf	Menambahkan buku ke rak dan melihat daftar buku dalam rak
Profil	Melihat detail profil

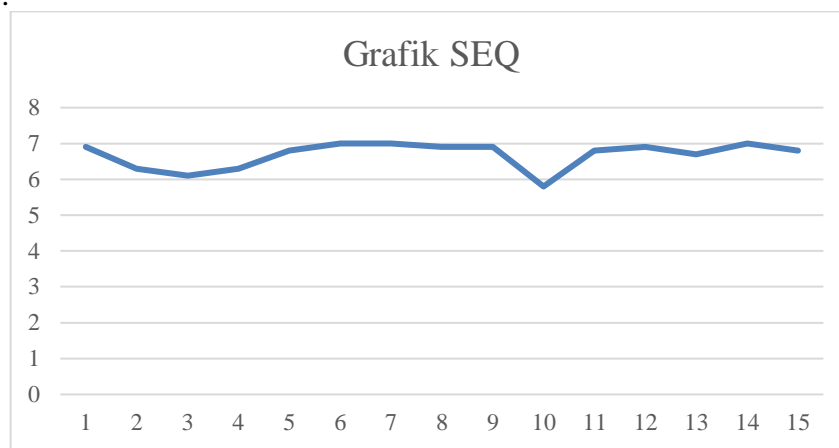
Dan berikut adalah hasil dari pengujian melalui metode *Single Ease Question* dengan skala 1 yaitu sangat tidak mudah dan skala 7 yaitu sangat mudah.

Tabel 5 Hasil SEQ

Fitur	Task	Skor Responden														
		R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15
On - Boarding	[TASK 1] Menjalankan fitur onboarding	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
Regist	[TASK 2] Mendaftar Akun	7	5	4	5	7	7	7	7	7	5	7	7	7	7	6
Login	[TASK 3] Masuk ke Aplikasi menggunakan Akun	7	5	4	5	7	7	7	7	7	5	7	7	7	7	6
Menu Utama	[TASK 4] Masuk ke menu utama dan mengidentifikasi fitur yang ada di nav bar	6	7	7	7	7	7	7	7	7	6	7	7	7	7	7
Read	[TASK 5] Memilih buku dan membaca buku secara online di aplikasi	7	7	7	6	7	7	7	7	7	6	7	7	6	7	7
Rent	[TASK 6] Memilih buku dan meminjam buku melalui aplikasi	7	6	7	7	7	7	7	7	7	6	7	7	7	7	7
Listen	[TASK 7] Memilih buku dan memutar audio buku menggunakan audio player yang ada di aplikasi	7	6	6	6	5	7	7	6	6	5	7	7	5	5	7
Shelf	[TASK 8] Mencari halaman riwayat bacaan serta pinjaman	7	7	6	7	7	7	7	7	7	6	6	6	7	7	7

Profil	[TASK 9] Menemukan halaman profil dan melihat detail serta pengaturan profil	7	7	7	7	7	7	7	7	7	6	7	7	7	7	7
Rata - Rata		6,9	6,3	6,1	6,3	6,8	7	7	6,9	6,9	5,8	6,8	6,9	6,7	7	6,8

Hasil pengujian melalui metode *Single Ease Question* digambarkan melalui grafik, yang dimana grafik tersebut menunjukkan dari 15 partisipan yang mengikuti tahapan pengujian rata - rata hasil yang didapat berkisar dari 6 (mudah) dan 7 (sangat mudah).



Gambar 8 Grafik SEQ

Pembahasan

Pada penelitian ini digunakan metode *design thinking* yang dimana metode tersebut bertujuan untuk merancang *user interface* atau tampilan antarmuka aplikasi sesuai dengan kebutuhan penggunanya, yang pada penelitian ini adalah aplikasi *e-library* di SMP daarul Ni'mah. Dalam metode *design thinking* sendiri terdapat 5 (lima) tahapan didalamnya meliputi *empathize*, *define*, *ideate*, *prototype* serta *testing*. Kelima tahapan tersebut dilakukan dalam rangka perancangan tampilan antarmuka atau *UI/UX* aplikasi *e-library* yang sesuai dengan kebutuhan penggunanya.

Dimulai dari tahapan *empathize*, dalam penelitian ini tahapan *empathize* dibagi menjadi 2 tahapan yaitu kuesioner daring dan wawancara secara langsung. Kuesioner daring sendiri melibatkan 35 responden yang meliputi guru serta siswa di SMP Daarun Ni'mah. Sedangkan untuk wawancara secara langsung pada tahapan ini melibatkan 5 responden yang sesuai dengan kriteria di kuesioner daring. Berdasarkan data kuesioner dan hasil wawancara pada tahapan ini, didapatkan permasalahan - permasalahan yang dialami pengguna terkait susah mengakses bahan bacaan bagi anak sekolah khususnya siswa/i SMP Daarun Ni'mah yang berakibat pada rendahnya angka literasi. Selanjutnya, permasalahan yang sudah didapatkan di tahapan *empathize* dirumuskan di tahapan *define* menjadi *user persona* yang permasalahan - permasalahan tersebut menjadi modal utama pada tahapan selanjutnya yaitu *ideate*. Di tahapan *ideate*, ide - ide dimunculkan

berdasarkan permasalahan - permasalahan yang sudah dirumuskan di dua tahapan sebelumnya. Setelahnya, ide - ide tersebut akan dikembangkan menjadi rangkaian *prototype* di tahapan *prototyping*. Pada tahapan *prototyping*, dibuat 2 (dua) jenis *prototype* yaitu *Lo-Fi* (wireframe) dan *Hi-Fi*.

Selanjutnya, setelah keempat tahapan pada metode *design thinking* dilakukan maka tahapan selanjutnya adalah tahapan pengujian atau *testing*. Pada tahapan *testing* ini digunakan *usability testing* dengan metode *Single Ease Question (SEQ)* dan *System Usability Scale (SUS)*. Pada penelitian ini, tahapan pengujian atau *testing* melibatkan 15 (lima belas) responden. Tahapan *testing* dapat dikatakan berhasil karena di metode *SEQ* memiliki hasil akhir penilaian berkisar 6 (mudah) hingga 7 (sangat mudah), sehingga dapat dikatakan *prototype* dan tampilan antarmuka aplikasi *e-library* berbasis *mobile* ini mudah dimengerti oleh pengguna. Begitu pula untuk tingkat *usability* menggunakan metode *SUS* didapatkan skor akhir 82,1 yang berada pada kategori *Acceptable Excellent*, yang berarti tampilan antarmuka serta *prototype* aplikasi ini dapat diterima dengan baik oleh pengguna.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dengan judul penelitian “Perancangan Desain *UI/UX* Aplikasi *E-Library* Berbasis *Mobile* Menggunakan Metode *Design Thinking*” dengan objek penelitian adalah SMP Daarun Ni'mah, maka dapat disimpulkan beberapa poin sebagai berikut:

1. Merancang tampilan antarmuka atau *UI/UX* aplikasi *e-library* berbasis *mobile* menggunakan metode *design thinking* dapat dikatakan berhasil dikarenakan melalui pendekatan 5 tahapan. Kelima tahapan yang dilalui melalui pendekatan metode *design thinking* adalah *empathize* yang pada tahapan tersebut informasi digali sehingga permasalahan - permasalahan terkait didapatkan langsung dari calon *user*. Selanjutnya permasalahan tersebut diuraikan secara spesifik pada tahapan *define*. Permasalahan yang ada akan diberikan solusi serta ide fitur pada tahapan *ideate* yang nantinya di tahapan *prototype* diimplementasikan menjadi tampilan *UI/UX* aplikasi.
2. Untuk memastikan tampilan *user interface* dan *user experience* sudah sesuai dengan kebutuhan calon pengguna. Maka, dilakukan *testing* atau pengujian terhadap *interface* aplikasi *e-library*. Pengujian dari *UI/UX design* pada penelitian ini melalui metode *Single Ease Question* dan *System Usability Scale* dilakukan pada 15 (lima belas) orang responden. Pengujian dengan metode *SEQ* dilakukan melalui kuesioner penilaian dengan hasil skor akhir berada di skala 6 (mudah) - 7 (sangat mudah). Sedangkan pengujian dengan metode *SUS*, *usability testing* dilakukan dengan skor akhir yaitu berada pada 82,1 dengan kategori *Acceptable Excellent*. Dapat disimpulkan bahwa rancangan tampilan *UI/UX* untuk aplikasi *e-library* berbasis *mobile* di SMP Daarun Ni'mah dapat diterima dengan baik oleh *user*.

REFERENSI

Badan Pusat Statistik. (2021). *Telecommunication Statistics in Indonesia 2021*. Diakses pada 22 Desember 2022, <https://www.bps.go.id/publication/2021/12/15/8d1bc84d2055e99feed39986/statistik-telekomunikasi-indonesia-2021.html>

- databoks.katadata.co.id (2021, 14 Oktober) Pengguna Internet Indonesia Peringkat ke-3 Terbanyak di Asia. Diakses pada 22 Desember 2022, dari <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2021/10/14/pengguna-internet-indonesia-peringkat-ke-3-terbanyak-di-asia>.
- Erma Susanti, E. F. (2019). PENGEMBANGAN UI/UX PADA APLIKASI M-VOTING MENGGUNAKAN METODE *DESIGN THINKING*. Simposium Nasional RAPI XVIII - 2019 FT UMS.
- Gibbons, S. (2016). *Design thinking* 101. Retrieved December 31, 2021, from Nielsen Norman Group website: <https://www.nngroup.com/articles/design-thinking/>
- Hadafi, M. S., & Herlambang, B. A. (2021). PENGEMBANGAN UI/UX DESIGN STUDI KASUS APLIKASI CAMPAIGN MENGGUNAKAN METODE *DESIGN THINKING*. In Science and Engineering National Seminar (Vol. 6, No. 1, pp. 297-307).
- Internet World Stats. (2021). Asia Internet Use, Population Statistics Data And Facebook Data (Mid Year 2021). Retrieved December 31, 2021, from Internet World Stats website: <https://www.internetworldstats.com/stats3.htm#asia>
- Isadora, F. R., Hanggara, B. T., & Mursityo, Y. T. (2021). Perancangan *User Experience* Pada Aplikasi *Mobile HomeCare* Rumah Sakit Semen Gresik Menggunakan Metode *Design thinking*. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 8(5). <https://doi.org/10.25126/jtiik.2021844550>
- Jaya, H. S., Agustin, A. T., Humaidah, F., & Prambayun, A. (2021). PERANCANGAN APLIKASI *E-LIBRARY* BERBASIS WEB PADA SMK NEGERI 2 PAGAR ALAM. *Jurnal Sistem Informasi Komputer dan Teknologi Informasi (SISKOMTI)*, 4(1), 49-61.
- Karnawan, G., Andryana, S., & Komalasari, R. T. (2020). Implementasi *User Experience* Menggunakan Metode *Design thinking* Pada Prototype Aplikasi Cleanstic. *Jurnal Teknologi Dan Manajemen Informatika*, 6(1). <https://doi.org/10.26905/jtmi.v6i1.3785>
- Kurniawan, B., & Romzi, M. (2022). Perancangan Ui/Ux Aplikasi Manajemen Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat Menggunakan Aplikasi Figma. *JSIM: Jurnal Sistem Informasi Mahakarya*, 5(1), 1-7.
- Kelley, D., & Brown, T. (2018). An introduction to *Design thinking*. Institute of Design at Stanford.
- Mochammad Aldi Kushendriawan, Harry Budi Santoso, Panca O. Hadi Putra, & Martin Schrepp. (2021). Evaluating *User Experience* of a *Mobile Health* Application 'Halodoc' using *User Experience* Questionnaire and Usability
- Mohammad Adam Prasetyo, M. C. (2019). PERANCANGAN *USER INTERFACE* (UI) & *USER EXPERIENCE* (UX) APLIKASI PENCARI KOST ABC DI KOTA XYZ MENGGUNAKAN METODE *DESIGN THINKING*. *AisyahJournal of Informatics and Electrical Engineering*, Volume 3.
- Putra, Y. I., Hakiki, M., Ridoh, A., Fauziah, S. P., Fadli, R., & Sundahry, S. P. (2022). *KONSEP INTERAKSI MANUSIA DAN KOMPUTER*. Penerbit Lakeisha.

- Safitri, T. M., Susiani, T. S., & Suhartono, S. (2021). Hubungan antara Minat Membaca dan Keterampilan Menulis Narasi Siswa di Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(5), 2985-2992.
- Sinaga, N. A., Sinungsuakanto, S., & Nopendri, N. (2021). Perancangan User Interface Untuk Meningkatkan User Experience Pelaporan Insiden Jalan Raya Dengan Menggunakan Metode User Centered-design Berbasis Website (studi Kasus: Persimpangan Lalu Lintas Di Kota Bandung). *eProceedings of Engineering*, 8(5).
- Shirvanadi, E. C. (2021). Perancangan Ulang UI/UX Situs E-Learning Amikom Center Dengan Metode Design Thinking (Studi Kasus: Amikom Center). *Testing. Jurnal Sistem Informasi*, 17(1). <https://doi.org/10.21609/jsi.v17i1.1063>