

Perancangan Ulang UI/UX Aplikasi Perpustakaan Berbasis Mobile dengan Menggunakan Metode *Design Thinking* (Studi Kasus: Perpustakaan Unsika)

Dika Rivanka¹, Intan Purnamasari², Kamal Prihandani³

^{1,2,3} Program Studi Informatika, Universitas Singaperbangsa Karwang

e-mail: dikarivanka04@gmail.com¹, intan.purnamasari@staff.unsika.ac.id²,
kamal.prihandani@unsika.ac.id³

Abstrak

Aplikasi Diglib Unsika merupakan merupakan aplikasi perpustakaan digital berbasis digital milik Unsika yang dapat dijadikan sebagai salah satu solusi untuk mengatasi dan menjembatani kebutuhan individu dalam meningkatkan literasi mahasiswa Unsika. Selama berinteraksi dengan aplikasi Diglib Unsika. Aplikasi dirasa masih belum optimal dalam efektifitas, efesiensi dan kepuasan kemudahan dalam penggunaan. Penelitian ini bertujuan membuat ulang desain (redesign) tampilan aplikasi Diglib Unsika agar optimal dalam efektifitas, efesiensi dan kepuasan kemudahan pengguna. Metode yang dipakai pada penelitian ini adalah metode design thinking untuk optimasi tampilan UI dan UX dengan beberapa tahapan diantaranya, *Empathizes*, *Define*, *Ideate*, *Prototype* dan *Testing*. Desain baru aplikasi Pada pengujian UEQ mendapatkan skor yang mencakup enam aspek yaitu; daya tarik, kejelasan, efisiensi, ketepatan, stimulasi dan kebaruan. Dari keenam aspek masing-masing sudah melebihi standar nilai 0,8. yang menjadikan prototype sudah dinilai sangat baik dari semua aspek dalam UEQ. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa perancangan ulang tampilan aplikasi Diglib Unsika mampu memberikan usulan opsi solusi terkait desain yang menarik, dapat diterapkan dan mudah dipahami oleh pengguna.

Kata kunci: *Design Thinking, Aplikasi Mobile, User Experience, User Interface.*

Abstract

The Unsika Diglib application is a digital-based digital library application owned by Unsika which can be used as one of the solutions to overcome and bridge individual needs in increasing the literacy of Unsika students. During interaction with the Diglib Unsika application. The application is still not optimal in effectiveness, efficiency and satisfaction of ease of use. This research aims to redesign the appearance of the Diglib Unsika application to be optimal in effectiveness, efficiency and satisfaction of user convenience. The method used in this research is the design thinking method for UI and UX display optimization with several stages including, *Empathizes*, *Define*, *Ideate*, *Prototype* and *Test*. The new design of the application in UEQ testing gets a score that covers six aspects, namely; attractiveness, clarity, efficiency, accuracy, stimulation and novelty. Each of the six aspects has exceeded the standard value of 0.8. which makes the prototype very good from all aspects of UEQ. Based on the results of the research that has been done, it can be concluded that the redesign of the appearance of the Diglib Unsika application is able to provide proposed solution options related to design that is attractive, applicable and easily understood by users.

Keywords : *Design Thinking, Mobile Application, User Experience, User Interface.*

PENDAHULUAN

Perpustakaan dicirikan sebagai suatu tempat atau organisasi yang mampu menyimpan, menyediakan, melayani masyarakat memperoleh aset pembelajaran berupa buku dan non buku. (Kusumaningrum et al., 2019). Perpustakaan dapat dikatakan sebagai “Jantungnya universitas”. Oleh karena itu, kegiatan di perpustakaan tidak dapat dipisahkan dari proses belajar mengajar di lingkungan universitas. Kegiatan yang berkaitan dengan perpustakaan universitas antara lain mencari informasi, membaca, belajar, berdiskusi, mengakses internet, dan kegiatan akademik lainnya. Sumber-sumber yang didapatkan di perpustakaan dibaca dan diteliti secara menyeluruh baik itu di dalam ataupun di luar perpustakaan (Saptari, Iswandari, & Setyawati, 2018). Maka dari itu, perpustakaan berfungsi untuk menciptakan masyarakat yang berpendidikan.

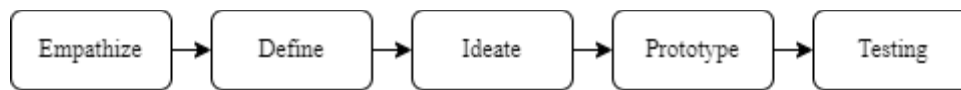
Semakin pesatnya perkembangan teknologi informasi saat ini semakin mudah orang mengakses informasi yang diinginkannya, perpustakaan digital mulai berperan di Indonesia. Perpustakaan digital dikenal dengan koleksi yang disimpan dalam bentuk digital. Perpustakaan digital ini serupa dengan perpustakaan tradisional, namun di mana isinya harus dalam bentuk digital. Di zaman globalisasi ini buku dapat di baca dengan fisiknya maupun secara digital. Maka kita bisa membaca buku dimanapun dan kapanpun. Karena tidak mudah bagi mahasiswa yang ada di daerah yang jauh untuk datang ke Perpustakaan, selain harus mengeluarkan biaya waktu juga terbatas. Dan kecenderungan mahasiswa yang lebih suka menggunakan smartphone sehingga dengan adanya layanan digital ini sangat membantu.

Universitas Singaperbangsa Karawang memiliki layanan perpustakaan digital yaitu Diglib Unsika dengan berbasis mobile, layanan ini ditujukan kepada mahasiswa, dosen dan yang merupakan bagian dari civitas akademika Unsika. Namun layanan tersebut masih memiliki keterbatasan mulai dari segi performa hingga tampilan user interface. Berdasarkan observasi yang dilakukan melalui wawancara dan penyebaran kuesioner kepada mahasiswa pengguna Aplikasi Diglib Unsika penulis menemukan beberapa permasalahan yang dihadapi pengguna terkait aplikasi, Permasalahan pertama yaitu pada proses pendaftaran pada aplikasi, terdapat keluhan pada proses aktivasinya, dikarenakan dibutuhkan 2 kali proses verifikasi, hal ini dapat dilihat pada Playstore dimana 8 dari 20 ulasan mengeluhkan proses aktivasi. Permasalahan kedua terdapat pada proses Login aplikasi pengguna mengeluhkan kesulitan untuk mengetik email dan password dikarenakan pemilihan warnanya. Permasalahan Ketiga yaitu pada tampilan desain User Interface aplikasi, dimana pengguna berpendapat tampilannya kurang bagus, kurang menarik, kurang modern dan standar. Permasalahan keempat terdapat pada saat pengguna membaca buku, dimana pengguna mengeluhkan tidak adanya fitur untuk melewati halaman dengan cepat, saat pengguna ingin melanjutkan bacaan sebelumnya. Permasalahan Kelima yaitu tidak adanya batasan waktu peminjaman buku sehingga pengguna lain yang ingin meminjam tidak dapat meminjam buku. Permasalahan keenam responden mengeluhkan kejelasan tema yang digunakan pada aplikasi.

Aplikasi Perpustakaan Unsika yang ada saat ini masih dianggap belum ideal dalam hal kecukupan, efektifitas, dan pemenuhan kenyamanan karena masih ada keluhan. Sehingga dari hasil observasi diketahui bahwa pengguna membutuhkan peningkatan dalam hal *user experience* dan *user interface*. Dengan timbulnya permasalahan dari mahasiswa sebagai pengguna mengenai tampilan dari website Perpustakaan Unsika, menjadi hal yang melatar belakangi dilakukannya evaluasi *User Experience* dan juga *User Interface* website ini. maka upaya yang bisa dilakukan untuk mengatasinya adalah perancangan *user interface* aplikasi Perpustakaan Unsika berbasis *mobile* dengan memperhatikan *user experience* yang memfokuskan kebutuhan dan kenyamanan pengguna. Dengan harapan bisa menjadi solusi pada permasalahan yang di rasakan mahasiswa Unsika.

METODE

Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan pendekatan *Design Thinking* yang meliputi tahapan penelitian, seperti *empathize*, *define*, *ideate*, *prototype*, dan *testing*.



Gambar 1. Alur Penelitian

HASIL DAN PEMBAHASAN

Empathize

Pada tahapan ini bertujuan untuk mengetahui permasalahan pada Aplikasi Perpustakaan Unsika. penulis melakukan wawancara pada pengguna dan melakukan penyebaran kuesioner dengan menggunakan *google forms*. Penyebaran kuesioner dan wawancara berhasil mendapatkan sebanyak 11 mahasiswa pengguna aplikasi perpustakaan unsika. Penulis juga melakukan analisis kompetitor untuk mengetahui permasalahan dan kekurangan pada aplikasi sehingga dalam perbaikan dan perancangan ulang Aplikasi Perpustakaan Unsika diharapkan memenuhi kebutuhan pengguna.

Define

Pada tahap ini penulis akan melakukan pendefinisian terhadap masalah yang dialami oleh pengguna berdasarkan data yang diperoleh dari hasil wawancara. Permasalahan yang telah didapat akan di definisikan kedalam *pain points*. *Pain points* berisi daftar segala permasalahan dan kesulitan yang dihadapi oleh seorang pengguna. Dengan memetakannya daftar permasalahan pengguna kedalam *pain points*, akan menjadi sumber informasi bagi perkembangan aplikasi tersebut.

Masuk aplikasi tanpa harus login	Perbaikan kontras warna text dan latar belakang	Tampilan kurang menarik	Warna tidak selaras dengan kampus	Filter Pencarian
Fitur sukai buku	Kategori buku berdasarkan jurusan dan genre	Info lengkap buku	Memberikan rating dan ulasan	Mengunduh buku
Menu antrian buku	Batasan waktu peminjaman	Fitur penanda halaman	Fitur bab saat membaca buku	Font tampilan yang lebih diperjelas

Gambar 2. Paint Point

Ideate

Pada tahap ideate penulis akan melakukan pengumpulan-pengumpulan ide solusi untuk menyelesaikan masalah. Pada tahap ini membuat daftar ide menjadi solusi dari masalah dengan *solution idea*. Pada tahap *solution idea* ini penulis membuat daftar-daftar ide untuk menjadi solusi dari masalah. Penuangan ide-ide ini penulis tuangkan dalam bentuk *solution idea*.

Tabel 1. Solution Idea

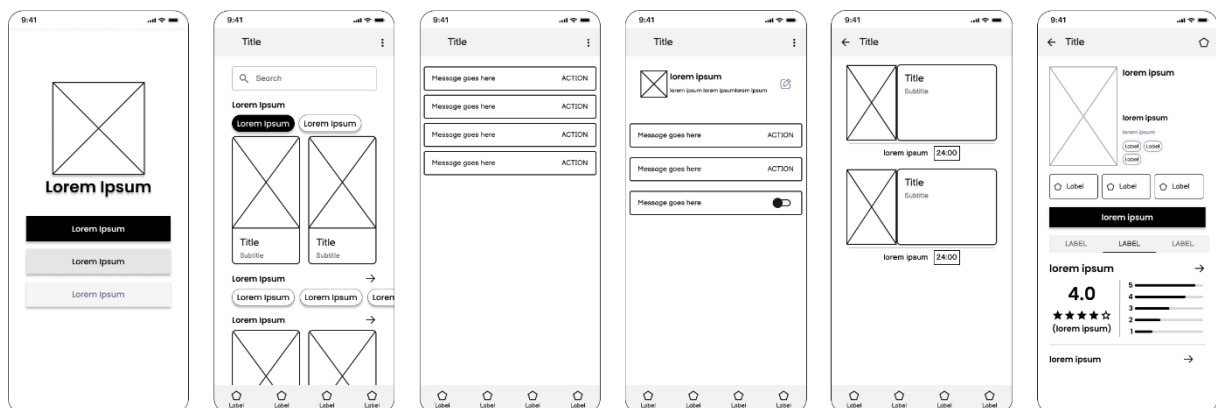
No	Solution Idea
1	Membuat fitur hanya lihat agar pengguna dapat mengetahui apa yang ada di dalam aplikasi
2	Memperhatikan kontras warna text dan latar belakang agar mudah dibaca
3	Membuat tampilan yang menarik
4	Menggunakan warna sesuai dengan warna kampus
5	Membuat halaman onboarding agar dapat merekomendasikan buku yang sesuai dengan pengguna
6	Membuat fitur pencarian menjadi lebih fleksible dengan menambahkan filter
7	Menambahkan fitur sukai pada buku
8	Mengategorikan buku berdasarkan isi, jenis, genre, jurusan dan mata pelajaran agar memudahkan dalam mencari
9	Menambahkan info lengkap buku pada detail buku
10	Dapat memberikan rating dan ulasan saat buku selesai dibaca
11	Mengunduh buku yang dipinjam agar buku dapat dibaca ketika offline
12	Menambahkan menu antrian pada buku ketika dalam stok kosong
13	Memberikan batas waktu pada buku yang dipinjam agar pengguna lain dapat bergantian meminjamnya
14	Menambahkan menu riwayat peminjaman
15	Menambahkan fitur bookmark pada buku
16	Menambahkan fitur bab pada buku agar dapat melompati lembaran yang sudah dibaca

Prototype

Pada tahap sebelumnya yaitu tahapan *ideate* telah mendapatkan hasil berupa kerangka alur dari aplikasi yang akan dirancang untuk tampilan *user interface*. Pada tahap ini membuat *wireframe low-fidelity* kemudian dilakukan desain pada tingkat *high-fidelity*.

1. Wireframe low-fidelity

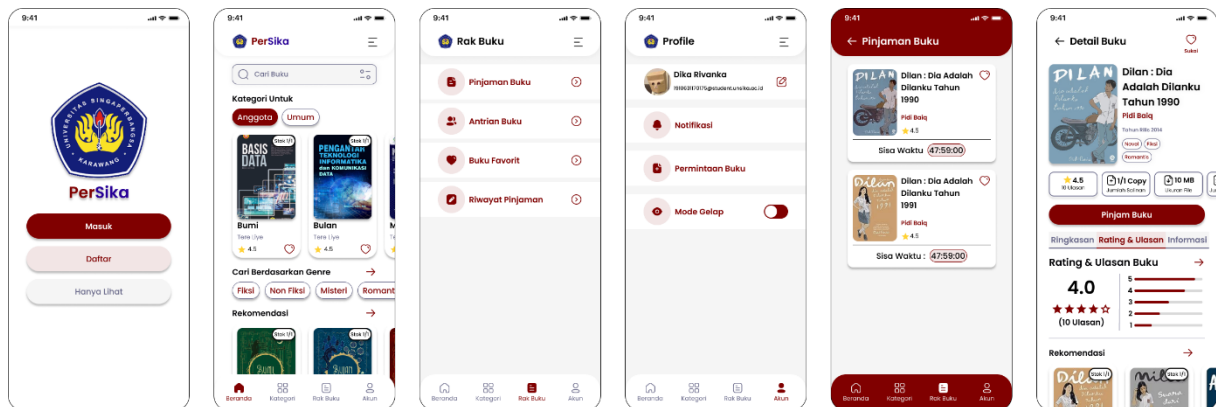
Wireframe low-fidelity merupakan sebuah struktur atau kerangka yang berfungsi sebagai representasi sederhana sebuah desain yang akan di rancang kedepannya. Dalam *wireframe low-fidelity* ini sudah mencakup struktur tata letak, teks, tombol, dan gambar dari aplikasi yang akan dirancang. Kemudian akan dikembangkan menjadi bentuk *prototype* untuk memberi detail desain user interface pada aplikasi tersebut.



Gambar 3. Wirframe low-fidelity

2. Desain High-fidelity

Berikut ini merupakan hasil *high-fidelity* aplikasi perpustakaan digital unsika berbasis *mobile*.



Gambar 4. Desain High-fidelity

3. Prototyping

Pada tahap ini, desain prototipe menghasilkan berbagai halaman antarmuka pengguna yang saling berhubungan. Sehingga responden dapat berinteraksi dengan prototipe secara keseluruhan, hal ini memastikan bahwa setiap komponen antarmuka pengguna dapat bekerja dengan baik.

Testing

Setelah prototype dibuat, maka tahap terakhir adalah menguji apakah solusi yang telah dibuat apakah memenuhi kebutuhan pengguna dan mengatasi masalah pengguna. Dengan melakukan pengujian kepada responden. Metode yang digunakan adalah *User Experience Questionnaire (UEQ)*.

User Experience Questionnaire (UEQ)

Metode ini dilakukan dengan cara memberikan beberapa tugas kepada responden untuk menjawab 26 pertanyaan yang disusun berdasarkan prinsip pada metode UEQ yang harus dijawab oleh responden menggunakan skala likert 1-7 setelah responden selesai melakukan *usability testing*. Berikut adalah hasil dari seluruh jawaban yang telah diberikan oleh responden sebanyak enam responden. Nilai tersebut terdiri dari penilaian nilai 1 hingga 7.

Items																									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
5	7	1	3	2	5	7	6	2	1	7	1	6	5	7	5	3	1	2	7	2	6	1	3	1	7
5	5	2	2	2	7	5	6	3	3	5	4	7	7	5	6	2	1	3	5	3	5	2	2	3	5
6	5	3	3	3	5	6	4	4	2	6	1	5	6	4	7	3	2	1	7	1	7	3	1	3	4
5	7	2	1	1	7	7	4	3	3	7	3	7	4	4	6	1	2	3	5	4	5	2	3	3	7
7	6	2	2	3	6	6	6	1	3	5	2	6	7	6	6	4	4	2	6	3	6	2	2	2	5
6	6	3	1	2	6	6	5	3	1	6	2	5	6	7	7	3	3	2	7	1	7	1	3	1	6

Gambar 5 Hasil Penilaian Ueq Sebelum Transformasi

Selanjutnya pada gambar 6 merupakan hasil dari transformasi penilaian dengan cara yang telah ditampilkan pada tabel 5 sebelumnya.

Items																									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1	3	3	1	2	1	3	2	2	3	3	3	2	1	3	1	1	3	2	3	2	2	3	1	3	3
1	1	2	2	2	3	1	2	1	1	1	0	3	3	1	2	2	3	1	1	1	1	2	2	1	1
2	1	1	1	1	1	2	0	0	2	2	3	1	2	0	3	1	2	3	3	3	3	1	3	1	0
1	3	2	3	3	3	3	0	1	1	3	1	3	0	0	2	3	2	1	1	0	1	2	1	1	3
3	2	2	2	1	2	2	2	3	1	1	2	2	3	2	2	0	0	2	2	1	2	2	2	2	1
2	2	1	3	2	2	2	1	1	3	2	2	1	2	3	3	1	1	2	3	3	3	3	1	3	2

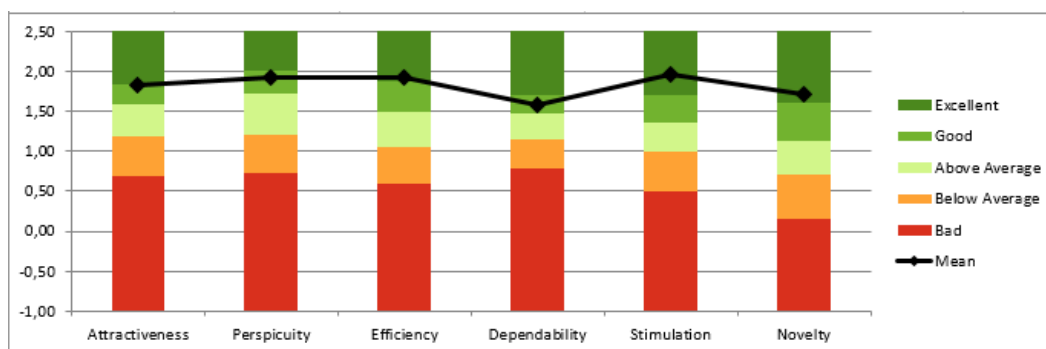
Gambar 6 Hasil Penilaian UEQ Setelah Transformasi

Dipaparkan melalui tabel 2, yaitu menunjukkan nilai rata-rata dari keseluruhan pertanyaan dengan kuesioner metode user experience questionnaire. Pada skala Attractiveness atau daya tarik memperoleh nilai rata-rata 1,83. Untuk skala Perspicuity atau kejelasan memperoleh nilai rata-rata 1,92. Lalu untuk skala Efficiency atau efisiensi mendapat nilai rata rata tertinggi yaitu 1,92, skala Dependability atau ketepatan dengan nilai 1,58, skala stimulation atau stimulasi dengan nilai 1,96, dan pada skala novelty atau kebaruan mendapatkan nilai rata-rata 1,71. Berdasarkan angka dari nilai rata-rata tersebut, terlihat bahwa prototype aplikasi perpustakaan unsika yang telah di uji coba oleh responden mendapatkan nilai yang sangat baik dari semua aspek dalam UEQ.

Tabel 2 Rata-rata UEQ

Scale	Mean	Comparisson to benchmark
Attractiveness	1,83	Good
Perspicuity	1,92	Good
Efficiency	1,92	Excellent
Dependability	1,58	Good
Stimulation	1,96	Excellent
Novelty	1,71	Excellent

Gambar 7 merupakan visualisasi grafik dari daftar nilai rata-rata skala pada tabel sebelumnya. Di grafik tersebut menunjukkan bahwa keenam skala tersebut memperoleh nilai mean atau rata-rata lebih dari 0,8 sehingga hasil tersebut bernilai positif. Jika skala berada di bawah atau kurang dari 0,8 maka hasil nya akan bernilai negatif.



Gambar 7 Grafik UEQ

Dari gambar di atas, dapat diidentifikasi bahwa sejumlah variabel telah mendapatkan penilaian excellent (sangat baik) dari pengguna pada aspek efisiensi (efficiency), stimulasi (stimulation) dan kebaruan (novelty). dan mendapatkan penilaian good (baik) pada aspek daya tarik (attractiveness), kejelasan (perspicuity) dan ketepatan (dependability). Ini mengindikasikan bahwa pengguna cenderung memberikan penilaian yang sangat positif terhadap aspek-aspek ini dalam penggunaan aplikasi Persika.

SIMPULAN

Pendekatan Design Thinking terdapat lima tahapan yaitu empathize, define, ideate, prototype dan testing. Hasil dari seluruh rangkaian pada proses metode design thinking dapat menghasilkan prototype telah teruji dengan baik dan juga bisa menjadi solusi untuk perbaikan dari aplikasi perpustakaan Universitas Singaperbangsa Karawang. Berdasarkan hasil yang telah didapatkan, saran yang ingin penulis sampaikan untuk pengembang penelitian selanjutnya adalah perancangan prototype aplikasi yang telah dibuat dapat dikembangkan lagi dan juga dapat menambah fitur-fitur yang lebih up to date dalam perkembangan di setiap tahun nya, agar mahasiswa/mahasiswi dapat menggunakan aplikasi lebih nyaman.

DAFTAR PUSTAKA

- Megantara, K., & Wachid, A. (2021). Pembiasaan Membaca dalam Pelajaran Bahasa Indonesia Melalui Gerakan Literasi Sekolah. *Jurnal Onoma: Pendidikan, Bahasa, Dan Sastra*, 7(2), 383–390
- Nugraha, A. P., Zulela, & Bintoro, T. (2018). Hubungan Minat Membaca dan Kemampuan Memahami Wacana dengan Keterampilan Menulis Narasi. *Indonesian Journal of Primary Education*, 2(1), 19.
- Sari, P. A. P. (2019). Hubungan Literasi Baca Tulis Dan Minat Membaca Dengan Hasil Belajar Bahasa Indonesia. *Journal for Lesson and Learning Studies*, 3(1)
- Tahmidaten, L., & Krismanto, W. (2020). Permasalahan Budaya Membaca di Indonesia (Studi Pustaka Tentang Problematika & Solusinya). *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 10(1), 22–33.
- Saptari, J., Iswandari, R., & Setyawati, R. (2018). User Experience (UX) dalam pemanfaatan fasilitas Informal Learning Space (ILS). *Berkala Ilmu Perpustakaan dan Informasi*, 26-34.
- Nasution, W. S. L., & Nusa, P. (2021). UI/UX Design Web-Based Learning Application Using Design Thinking Method. *ARRUS Journal of Engineering and Technology*, 1(1), 18-27. <https://doi.org/10.35877/jetech532>