

Pengembangan UI/UX pada Aplikasi Perlindungan Diri dan Pelaporan Kasus di SMPN 03 Baleendah

1st Aqila Rahma
Teknologi Rekayasa Multimedia
Telkom University
Bandung, Indonesia
qilarhm@gmail.com

2nd Agus Pratondo, S.T., M.T., Ph.D
Teknologi Rekayasa Multimedia
Universitas Telkom
Bandung, Indonesia
pratondo@telkomuniversity.ac.id

3rd Aprianti Putri Sujana
Teknologi Rekayasa Multimedia
Universitas Telkom
Bandung, Indonesia
putrisujana@telkomuniversity.ac.id

Abstrak — Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan metode *design thinking* pada perbaikan desain UI/UX aplikasi Xedu, aplikasi edukasi perlindungan diri dan pelaporan kasus berbasis mobile untuk SMPN 03 Baleendah. Prosesnya meliputi riset pengalaman pengguna, perancangan desain, dan pengujian kembali. Implementasi diawali dengan pemahaman masalah dan pengumpulan ide, menggunakan tools Figma, serta diikuti oleh pengujian melalui wawancara dan form kepuasan pengguna. Hasilnya menunjukkan peningkatan signifikan dalam penilaian kepuasan pengguna, dengan skor SUS 63,75 untuk Xedu dan 66,25 untuk Xedu Admin, menandakan desain yang *user-friendly*. Kesimpulannya, metode *design thinking* efektif meningkatkan visibilitas dan kemudahan penggunaan Xedu, meskipun fitur pelaporan kasus dan tindak lanjut laporan perlu ditingkatkan. Saran perbaikan mencakup peningkatan fitur Xedu Admin, desain fitur latihan soal dan materi pembelajaran, serta pembuatan syarat dan ketentuan pada halaman pelaporan kasus.

Kata kunci— *Design Thinking*, UI/UX, aplikasi mobile, figma

I. PENDAHULUAN

Di era digital ini, perkembangan teknologi informasi sudah merambah ke berbagai aspek kehidupan. Salah satu bidang yang mendapatkan dampak yang cukup berarti dengan perkembangan teknologi adalah bidang pendidikan [1]. Untuk mengatasi permasalahan yang berkaitan dengan dunia pendidikan, dapat dilakukan dengan cara pemanfaatan teknologi informasi dalam bidang pendidikan. Pesatnya perkembangan teknologi informasi di era globalisasi mendorong instansi pendidikan untuk beradaptasi dan mengintegrasikan ilmu pengetahuan yang ada dengan kemajuan teknologi yang sedang berkembang saat ini, hal ini dapat mempermudah proses pembelajaran dan penyampaian ilmu pengetahuan agar mencapai hasil yang diinginkan [2]. Salah satu kontribusi yang bisa dilakukan untuk pemanfaatan teknologi dalam dunia pendidikan yaitu keikutsertaan mahasiswa dalam perlombaan *Innovillage 2022*.

Perlombaan *Innovillage* membangun desa adalah kesempatan bagi mahasiswa untuk berkontribusi pada pembangunan daerah dengan solusi inovatif menggunakan teknologi informasi. Penulis mengikuti perlombaan ini dengan topik edukasi seksual dan pelaporan kekerasan, melakukan riset, merancang aplikasi, dan berhasil

mendapatkan pendanaan penuh untuk pengembangan aplikasi tersebut [3].

SMPN 03 Baleendah telah bekerjasama dalam implementasi aplikasi edukasi seksual dan pelaporan tindakan kriminalitas berbasis mobile bernama Xedu sejak 25 November 2022. Setelah melalui analisis pengguna, ditemukan ketidakpuasan pada *user interface* Xedu, terutama pada fitur materi edukasi dan pelaporan kasus, serta desain warna yang kurang sesuai dengan psikologi warna. Solusi yang dilakukan meliputi perbaikan desain UI/UX agar lebih nyaman dan mudah digunakan, peningkatan fitur materi edukasi dan pengelolaan laporan, serta pembuatan desain untuk pengelolaan database pelaporan kasus.

II. KAJIAN TEORI

A. Pengertian Desain

Desain adalah suatu proses kreatif yang menghasilkan rancangan bentuk suatu objek atau sistem [4]. Desain memiliki fungsi, estetika, dan makna yang bermanfaat bagi pengguna. Desain yang baik tidak hanya indah dipandang, tetapi juga mudah digunakan dan mampu menyampaikan pesan efektif.

B. User Interface

User interface atau desain antarmuka pengguna adalah proses yang digunakan desainer untuk membangun antarmuka dalam perangkat lunak atau perangkat komputer dengan berfokus pada tampilan [5]. *User interface* berkaitan dengan bagaimana penyesuaian tombol-tombol yang ada pada suatu sistem yang dirancang, seperti logo, *icon*, *scroll bar*, dan sejenisnya. Fungsi dari adanya *user interface* yaitu untuk meningkatkan konversi pengguna, membangun kepercayaan pengguna, dan meningkatkan retensi pengguna serta meminimalisir kebingungan yang ada saat memakai suatu produk digital.

C. User Experience

User Experience atau desain pengalaman pengguna adalah proses yang digunakan desainer untuk menciptakan produk yang memberikan pengalaman bermakna dan relevan bagi pengguna [6]. *User experience* melibatkan seluruh proses perancangan dan pengintegrasian produk, termasuk aspek *branding*, desain, kegunaan, dan fungsi suatu produk

yang menyesuaikan kebutuhan pengguna. *User Experience* memiliki karakteristik yang menjadi nilai dari sebuah produk. Karakteristik ini membantu *designer* saat ingin membuat produk dengan UX yang baik [7].

D. Design Thinking

Design thinking adalah metodologi desain yang memberikan pendekatan berbasis solusi untuk memecahkan masalah. *Design thinking* merupakan proses berulang dimana *designer* berupaya memahami pengguna, menantang asumsi, mendefinisikan kembali masalah dan menciptakan solusi inovatif yang dapat diuji [8].

E. Figma

Figma adalah aplikasi *editing* berbasis web yang berfungsi untuk membuat, berbagi, dan menguji desain untuk produk digital seperti *mockup*, *mindmap*, antarmuka web dan aplikasi seluler, serta produk dan pengalaman digital lainnya [9]. Figma digunakan oleh desainer, manajer produk, penulis, dan pengembang untuk mempermudah proses desain, memberikan umpan balik, dan membuat keputusan lebih cepat. Figma terkenal dengan fitur kolaborasi *real-time*, memungkinkan desainer bekerja bersama dalam satu proyek.

III. METODE

Metode Pengerjaan pada Proyek Akhir ini adalah *Design Thinking* yang terdiri dari:

A. Emphatize

Tahap *emphatize* bertujuan untuk memahami kebutuhan dan permasalahan pengguna dengan melakukan wawancara mendalam. Proses wawancara dilakukan secara mendalam yang bisa disebut juga *in depth interview*. Tim *researcher* menggunakan *brainstorming* untuk terlebih dahulu menemukan pertanyaan yang tepat untuk diajukan kepada pengguna. Selanjutnya, *researcher* dapat menanyakan wawasan pengguna untuk merespon *open questions*.

Tabel 3. 1 Problem Statement

No.	Problem Statement
1.	Pengguna menginginkan adanya desain UI/UX pada fitur akses untuk akun admin yang dapat mengelola informasi pada aplikasi Xedu
2.	Pengguna kurang nyaman dengan <i>user interface</i> yang belum sesuai dengan fungsi dan tujuan
3.	Pengguna menginginkan adanya pembuatan desain UI/UX pada fitur otomatis merekap data pelaporan siswa dari aplikasi
4.	Pengguna menginginkan adanya fitur konten edukasi dengan desain UI/UX yang menyesuaikan warna dan ilustrasi untuk menumbuhkan minat belajar siswa menggunakan aplikasi
5.	Pengguna terganggu dengan adanya desain fitur yang kurang sesuai dengan kebutuhan dan tujuan aplikasi

B. Define

Tahap *define* melibatkan pengelolaan dan diskusi untuk menemukan inti masalah pengguna, memungkinkan desainer

mengimplementasikan keinginan pengguna pada aplikasi. Masalah didefinisikan menggunakan metode *How Might We* untuk mengubah pernyataan menjadi pertanyaan yang menghasilkan *insight*.

Tabel 3. 2 How Might We

Pain Point	How Might We	Insight
Pengguna menginginkan adanya fitur akses untuk akun admin yang dapat mengelola informasi dan laporan kasus	Bagaimana mungkin dapat mendukung keinginan pengguna untuk mendapatkan fitur akses admin?	Membuat UI/UX aplikasi Xedu Admin untuk pengelolaan informasi dan laporan
Pengguna kurang nyaman dengan <i>user interface</i> yang belum sesuai dengan fungsi dan tujuan	Bagaimana mungkin dapat membuat nyaman pengguna dengan tampilan <i>user interface</i> yang menyesuaikan fungsi dan tujuan?	Memperbaiki UI/UX agar terlihat lebih nyaman dan mudah digunakan sesuai fungsi dan tujuan
Pengguna menginginkan adanya fitur otomatis merekap data pelaporan siswa dari aplikasi	Bagaimana mungkin dapat membuat fitur otomatis rekap data?	Membuat UI/UX pada fitur detail laporan dan status pelaporan otomatis
Pengguna menginginkan adanya konten edukasi untuk menumbuhkan minat belajar siswa dengan aplikasi	Bagaimana mungkin dapat menyediakan konten edukasi dalam aplikasi untuk menumbuhkan minat siswa belajar dengan aplikasi?	Membuat UI/UX untuk halaman konten edukasi dengan memperhatikan warna dan ilustrasi
Pengguna terganggu dengan adanya fitur yang kurang sesuai dengan kebutuhan dan tujuan aplikasi	Bagaimana mungkin dapat membuat pengguna tidak terganggu dengan adanya fitur yang kurang sesuai dengan <i>user interface</i> ?	Memperbaiki UI/UX tata letak fitur menyesuaikan fungsi dan kebutuhan pengguna

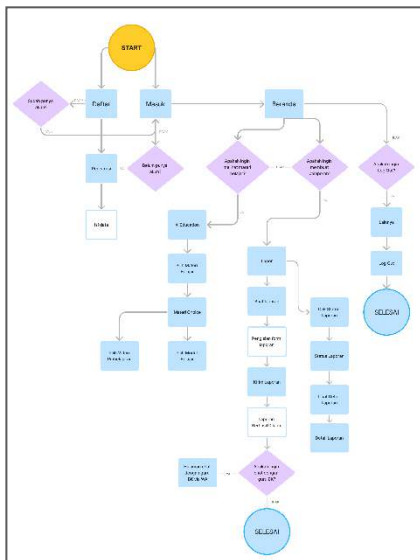
C. Ideate

Pada tahapan ini dilakukan pengumpulan ide sebanyak mungkin untuk mendapatkan solusi dari permasalahan yang telah di analisis sebelumnya dan gambaran visual *user interface* yang dibuat menggunakan metode 5W+1H, setelah itu mencari referensi visual serta pembuatan *wireframe*.

Tabel 3. 3 Konsep Visual

Who	Pengguna aplikasi Xedu adalah murid dan guru bimbingan konseling (BK).
What	Aplikasi edukasi seksual dan perlindungan diri juga pelaporan kasus berbasis <i>mobile</i> yang mudah dan nyaman digunakan.
Why	UI/UX dari aplikasi Xedu dinilai belum sesuai dengan fungsi dan kebutuhan pengguna, kenyamanan dan kemudahan penggunaan aplikasi perlu ditingkatkan.
Where	Aplikasi Xedu dapat digunakan di sekolah, dirumah, dan dimana saja.
When	Digunakan pada saat sesi pelatihan dan pelaporan oleh murid jika terjadi insiden.
How	Aplikasi Xedu digunakan pada platform <i>mobile</i> dengan menavigasi fitur yang ada di dalamnya.

Kemudian dilakukan pembuatan *User Flow* atau alur pengguna berupa sebuah diagram yang menggambarkan dengan jelas dan lengkap alur seorang pengguna ketika menggunakan sebuah produk atau *platform* digital. Pada pengerjaan proyek ini, dirancang dua diagram *userflow* aplikasi untuk murid dan aplikasi untuk admin. Jenis diagram *user flow* yang digunakan adalah *task flow*.



Gambar 3. 1 User Flow Xedu

beranda, pengaksesan materi pembelajaran, laman pelaporan kasus, laman aplikasi Xedu Admin dan menu lainnya.

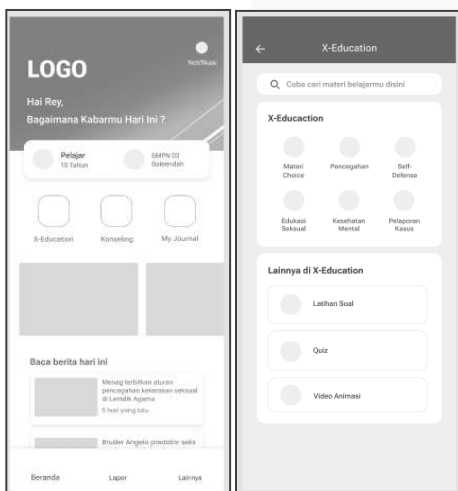


Gambar 3. 3 Mockup Aplikasi Xedu

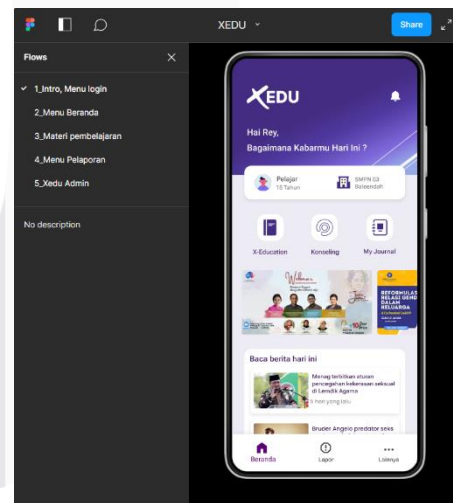
B. Prototyping

Purwarupa (*prototype*) dibuat untuk memberikan gambaran mengenai konsep-konsep yang diterapkan dalam perancangan aplikasi [10]. Pada tahapan *prototyping designer* menghubungkan seluruh *frame* dari desain *mockup*. Setelah itu, *designer* dapat menekan *present button* untuk mencoba hasil dari *prototyping* yang telah dibuat.

Setelah pembuatan *user flow*, dirancang *wireframe* aplikasi untuk memvisualisasikan ide berupa gambaran sebuah *layout* laman aplikasi. Pembuatan *wireframe* dilakukan sebelum *prototyping* atau hasil akhir produk.



Gambar 3. 2 Wireframe



Gambar 3. 4 Prototyping

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Mockup Aplikasi

Pada perancangan aplikasi Xedu digunakan konsep *high-fidelity mockup* dimana desain *mockup* dibuat menggunakan *tools* desain grafis yaitu *figma* dan memiliki tampilan yang sangat mirip dengan produk akhir. Pembuatan *mockup* aplikasi dikategorikan menjadi 6 *task*, yaitu daftar, *login*,

C. Testing

Designer melakukan validasi solusi melalui tahapan *testing* untuk mendeteksi kesulitan pengguna dalam menggunakan produk. Tahapan ini digunakan untuk mengumpulkan pendapat pengguna tentang desain aplikasi dengan uji coba performa UI/UX. Setelah proses *testing* dan sesi dilakukan, *user* diminta untuk mengisi formulir *System Usability Scale (SUS)* sebagai media untuk mengukur tingkat *usability* dari fitur-fitur aplikasi Xedu dan Xedu Admin.

Tabel 4. 1 Hasil Testing Aplikasi Xedu

Nama	Ahmad Faridl. F	Violetta Anzella.P.S
Pertanyaan SUS	Skor SUS	
Saya berpikir akan menggunakan aplikasi ini lagi	4	4
Saya merasa aplikasi ini rumit digunakan	2	3
Saya merasa aplikasi ini mudah digunakan	4	4
Saya membutuhkan bantuan dari orang lain atau teknisi dalam menggunakan aplikasi ini	3	3
Saya merasa fitur-fitur aplikasi ini berjalan dengan semestinya	4	3
Saya rasa banyak hal yang tidak konsisten pada fitur di aplikasi ini	2	3
Saya merasa orang lain akan memahami cara menggunakan aplikasi ini dengan cepat	4	4
Saya menemukan bahwa fitur-fitur di aplikasi ini sangat tidak praktis ketika digunakan	3	2
Saya sangat yakin menggunakan fitur di aplikasi ini	3	4
Saya harus belajar banyak hal terlebih dahulu sebelum saya menggunakan fitur di aplikasi ini	3	3
SUS Score	65	63.25
Rata-rata SUS Score	63.75	

Tabel 4. 2 Hasil Testing Aplikasi Xedu Admin

Nama	Siti Haolah	Tia Safitri Dewi
Pertanyaan SUS	Score SUS	
Saya berpikir akan menggunakan aplikasi ini lagi	5	5
Saya merasa aplikasi ini rumit digunakan	3	4
Saya merasa aplikasi ini mudah digunakan	3	4
Saya membutuhkan bantuan dari orang lain atau teknisi dalam menggunakan aplikasi ini	3	2
Saya merasa fitur-fitur aplikasi ini berjalan dengan semestinya	4	4
Saya rasa banyak hal yang tidak konsisten pada fitur di aplikasi ini	2	4
Saya merasa orang lain akan memahami cara menggunakan sistem ini dengan cepat	4	5
Saya menemukan bahwa fitur-fitur di aplikasi ini sangat tidak praktis ketika digunakan	3	2
Saya sangat yakin menggunakan fitur di aplikasi ini	4	4
Saya harus belajar banyak hal terlebih dahulu sebelum saya menggunakan fitur di aplikasi ini	2	4
SUS Score	67.5	65
Rata-rata SUS Score	66.25	

Setelah *testing* aplikasi dilakukan, diperoleh skor SUS sebesar 63,75 untuk aplikasi Xedu dan 66,25 untuk aplikasi Xedu Admin. Dari hasil *testing* yang telah dilakukan,

didapatkan hasil yang menunjukkan bahwa desain yang dibuat masuk dalam *marginal range* yang berarti cukup mudah digunakan.

V. KESIMPULAN

Dalam penyusunan fitur baru dan perbaikan desain UI/UX aplikasi Xedu, metode *design thinking* digunakan dari awal hingga akhir pengerjaan. Proyek ini melibatkan riset awal dan wawancara pengguna untuk mengidentifikasi masalah pada fitur materi edukasi, pelaporan kasus, dan tindaklanjut laporan. Perbaikan dan pengembangan desain UI/UX untuk aplikasi Xedu versi alpha dan beta serta desain Xedu Admin berhasil dilakukan. Hasil testing dengan metode SUS menunjukkan skor 63,75 untuk Xedu dan 66,25 untuk Xedu Admin, menunjukkan desain yang cukup *user-friendly*. Meskipun fitur materi pembelajaran dan pelaporan kasus layak digunakan, optimasi lebih lanjut diperlukan untuk meningkatkan kemudahan penggunaan fitur pelaporan dan pengelolaan laporan.

REFERENSI

- [1] M. Husaini, "Pemanfaatan Teknologi Informasi Dalam Bidang Pendidikan," *Jurnal Mikrotik*, vol. 02, no. 1, p. 2, 2014.
- [2] Lestari.S, "Peran teknologi dalam pendidikan di era globalisasi," *EDURELIGIA: Jurnal Pendidikan Agama Islam*, pp. 94-100, 2018.
- [3] Innovillage, "XEDU MOBILE Menyalurkan edukasi seksual kepada masyarakat desa dan pelaporan kriminalitas dengan aplikasi digital," Telkom Indonesia, 14 Desember 2022. [Online]. Available: <https://innovillage.id/artikel/>. [Diakses 09 Juli 2024].
- [4] B. Naira, "Pengertian Desain: Fungsi, Tujuan, Prinsip, & Metode," *Written*, 13 Juni 2020. [Online]. Available: <https://written.id/desain/pengertian-desain/>. [Diakses 15 Juli 2024].
- [5] "interaction-design.org," Interaction Design Foundation, 2024. [Online]. Available: <https://www.interaction-design.org/literature/topics/ui-design>.
- [6] "interaction-design.org," Interaction Design Foundation, 2024. [Online]. Available: <https://www.interaction-design.org/literature/topics/ux-design>. [Diakses 01 Juli 2024].
- [7] A. Putri, "Characteristic of Good UX," *Bootcamp Productzilla Academy*, 2022.
- [8] B. R. F. d. T. Y. Siang, "What is Design Thinking and Why Is It So Popular?," *Interaction Design Foundation*, 2024. [Online]. Available: <https://www.interaction-design.org/literature/article/>. [Diakses 09 Juli 2024].
- [9] Figma, "Figma: The Collaborative Interface Design Tool", Available: <https://www.figma.com/>.
- [10] A. P. e. a. Ady Purna Kurniawan, *Metodologi Rekayasa Produk Multimedia: Multimedia, Game, dan Transmedia*, Bandung: Tel-U Press, 2023.