

Perancangan UI/UX Media Edukasi Warisan Budaya Indonesia Berbasis Kecerdasan Buatan untuk Pengalaman Belajar Personal

UI/UX Design of an Artificial Intelligence-Based Indonesian Cultural Heritage Educational Media for Personalized Learning Experiences

Vinkan Feriska Sahara*, Agus Darmawan

Universitas Nusa Putra, Indonesia

* vinkan.sahara_dv22@nusaputra.ac.id (Primary Contact)

ABSTRACT

The rapid development of digital technology has created new opportunities for delivering cultural information through interactive and accessible digital platforms. However, many cultural education applications still lack adequate attention to usability and user experience aspects. This study aims to design the User Interface (UI) and User Experience (UX) of an Artificial Intelligence (AI)-based Indonesian cultural heritage exploration application using the Design Thinking approach to provide an informative, engaging, and personalized learning experience. The research method follows the stages of empathize, define, ideate, prototype, and testing. The design process begins with user needs analysis, followed by the development of information architecture, user flow, wireframes, and a high-fidelity prototype. Usability evaluation was conducted using the System Usability Scale (SUS) involving 10 respondents. The usability testing results show an average SUS score of 76.5, which falls into the “Good” category and corresponds to grade B, indicating that the application demonstrates a satisfactory level of usability and effectiveness. Therefore, the proposed UI/UX design is considered effective in supporting interactive and personalized cultural exploration activities. This study is expected to serve as a reference for future development of digital cultural education applications that adopt a user-centered design approach integrated with AI technology.

Keywords

UI/UX, Design Thinking, Cultural Application, System Usability Scale, User Experience

Article History

Received: 2026-02-01

Accepted: 2026-02-21

Copyright © 2026, Sahara et al.

Published by MAN 4 Kota Pekanbaru

DOI: [10.56113/takuana.v4i4.389](https://doi.org/10.56113/takuana.v4i4.389)

1. PENDAHULUAN

Indonesia dikenal sebagai negara dengan keanekaragaman budaya yang sangat luas dan kompleks, mulai dari bahasa, adat istiadat, seni tari, musik, kerajinan tangan, hingga situs warisan budaya yang telah diakui oleh UNESCO. Kekayaan budaya ini merupakan hasil sejarah panjang dari proses akulturasi dan internalisasi nilai-nilai lokal yang diwariskan secara turun-temurun. Kebudayaan sendiri merupakan konsep multidimensional yang

mencakup sistem nilai, pengetahuan, praktik sosial, serta hasil karya manusia yang diwariskan antar generasi. Kroeber & Kluckhohn (1952) mendefinisikan kebudayaan sebagai pola eksplisit dan implisit dari perilaku yang diperoleh dan ditransmisikan melalui simbol, yang membentuk ciri khas suatu kelompok masyarakat. Definisi ini menegaskan bahwa kebudayaan tidak hanya hadir dalam bentuk artefak fisik, tetapi juga dalam makna, simbol, dan praktik sosial yang hidup di tengah masyarakat. Oleh karena itu, pelestarian budaya tidak cukup dilakukan melalui dokumentasi semata, melainkan juga melalui transformasi media penyampaian yang relevan dengan perkembangan zaman.

Namun demikian, perkembangan zaman yang disertai modernisasi dan globalisasi telah menggeser orientasi generasi muda terhadap budaya lokal. Fenomena ini terlihat dari berkurangnya partisipasi generasi muda dalam kegiatan pelestarian budaya, rendahnya apresiasi terhadap produk budaya tradisional, serta dominasi konten hiburan global di ruang digital mereka. Survei nasional yang dilakukan oleh Kemendikbud (2021) menunjukkan bahwa hanya sekitar 27% pelajar usia 15–18 tahun yang menyatakan minat tinggi terhadap warisan budaya nasional, dan sebagian besar dari mereka lebih mengenal budaya populer asing dibandingkan budaya daerahnya sendiri. Kondisi ini menunjukkan adanya ketimpangan antara potensi budaya Indonesia yang sangat besar dengan tingkat keterlibatan generasi penerus dalam upaya pelestariannya. Apabila kondisi ini terus berlanjut, maka dikhawatirkan terjadi degradasi pemahaman budaya secara gradual yang dapat berdampak pada melemahnya identitas kultural generasi muda.

Dalam konteks pendidikan dan media digital, kebudayaan perlu dipahami sebagai sumber pengetahuan yang memerlukan pendekatan penyajian yang adaptif. Generasi muda yang tumbuh sebagai *digital native* cenderung lebih responsif terhadap media pembelajaran yang bersifat visual, interaktif, dan berbasis pengalaman dibandingkan metode konvensional (Prensky, 2001). Sayangnya, upaya pelestarian dan edukasi budaya yang selama ini dilakukan masih banyak bergantung pada pendekatan konvensional, seperti pembelajaran di ruang kelas, kunjungan ke museum, dan kegiatan ekstrakurikuler kesenian. Media seperti buku teks, leaflet museum, atau dokumenter bersifat pasif dan kurang menarik bagi generasi yang terbiasa dengan interaksi digital yang cepat dan personal. Keterbatasan infrastruktur serta sumber daya pengajar di berbagai daerah juga semakin memperkuat tantangan dalam mengenalkan budaya lokal secara menyeluruh dan sistematis. Dengan demikian, diperlukan inovasi media pembelajaran berbasis teknologi yang mampu menjembatani kebutuhan generasi muda dengan tujuan pelestarian budaya.

Seiring dengan perkembangan tersebut, digitalisasi warisan budaya menjadi strategi penting dalam menjaga relevansi dan keberlanjutan nilai budaya. Digitalisasi warisan budaya (*digital cultural heritage*) merupakan proses pemanfaatan teknologi digital untuk mendokumentasikan, melestarikan, dan menyebarkan informasi budaya (Parry, 2007). Digitalisasi memungkinkan warisan budaya dihadirkan kembali dalam bentuk visual, interaktif, dan naratif sehingga dapat menjangkau audiens yang lebih luas. UNESCO (2003) mengklasifikasikan warisan budaya ke dalam dua kategori utama, yaitu warisan budaya berwujud (*tangible cultural heritage*), seperti bangunan, situs, dan artefak bersejarah, serta warisan budaya tak berwujud (*intangible cultural heritage*), yang meliputi tradisi, ekspresi seni, dan pengetahuan lokal. Kedua kategori warisan budaya tersebut menjadi konten utama yang relevan untuk disajikan melalui media digital sebagai upaya pelestarian yang kontekstual, adaptif, dan mudah diakses oleh generasi muda di berbagai wilayah.

Dalam beberapa tahun terakhir, pemanfaatan teknologi digital dalam dunia pendidikan mengalami peningkatan signifikan, khususnya teknologi berbasis kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence/AI*). *AI* memungkinkan terciptanya sistem pembelajaran yang adaptif dan personal, yang mampu menyesuaikan materi serta pendekatan pembelajaran berdasarkan minat, kebutuhan, dan gaya belajar pengguna. Penggunaan *AI* dalam pendidikan tidak hanya meningkatkan efisiensi proses belajar, tetapi juga membuka ruang inovasi dalam penyajian konten, seperti integrasi visual 3D, suara, simulasi interaktif, serta pemanfaatan algoritma *machine learning*. Gudoniene et al. (2023) menjelaskan bahwa pembelajaran berbasis *AI* mampu menciptakan pengalaman belajar yang lebih mendalam dan relevan secara personal. Dalam konteks budaya, teknologi *AI* berpotensi mendukung eksplorasi budaya melalui museum virtual, pameran interaktif, serta platform edukasi berbasis narasi sejarah yang adaptif dan responsif terhadap interaksi pengguna.

Keberhasilan pemanfaatan teknologi digital dalam aplikasi edukatif budaya sangat bergantung pada kualitas desain antarmuka pengguna (*User Interface/UI*) dan pengalaman pengguna (*User Experience/UX*). *UI* merujuk pada aspek visual dan teknis yang berkaitan dengan tampilan dan interaksi langsung, seperti tata letak, ikon, warna, serta navigasi, sedangkan *UX* mencakup keseluruhan pengalaman pengguna, termasuk persepsi, emosi, dan kepuasan selama berinteraksi dengan sistem. Dalam aplikasi edukasi budaya, desain *UI/UX* yang dirancang secara strategis mampu menjembatani nilai-nilai budaya tradisional dengan ekspektasi pengguna digital masa kini. Kosti et al. (2025) menegaskan bahwa desain antarmuka yang berorientasi pada pengguna, konsistensi navigasi, serta estetika visual yang tepat berperan penting dalam menarik dan mempertahankan keterlibatan pengguna secara berkelanjutan.

Pendekatan desain *UI/UX* dalam penelitian ini juga tidak terlepas dari prinsip Interaksi Manusia dan Komputer (*Human-Computer Interaction/HCI*), yang menekankan perancangan sistem interaktif dengan mempertimbangkan aspek teknis, kognitif, dan sosial pengguna. Stephanidis et al. (2021) menyatakan bahwa pendekatan *HCI* yang holistik melibatkan analisis perilaku pengguna, evaluasi antarmuka, serta penerapan prinsip ergonomi digital guna meningkatkan efektivitas dan kepuasan pengguna. Dalam konteks aplikasi budaya, prinsip *HCI* menjadi penting karena konten yang disajikan bersifat historis dan naratif, sehingga membutuhkan penyajian yang intuitif namun tetap bermakna agar pengguna tidak mengalami *cognitive overload*.

Selain itu, perancangan pengalaman pengguna juga didukung oleh pemetaan *user flow*, yaitu representasi visual alur langkah pengguna dalam mencapai tujuan tertentu di dalam aplikasi (Tidwell et al., 2020). *User flow* yang dirancang secara logis dan efisien memungkinkan pengguna menjelajahi konten budaya, berinteraksi dengan sistem *AI*, serta mengakses fitur tambahan secara mudah dan berkelanjutan. Proses perancangan ini diperkuat dengan pendekatan *Design Thinking*, yang berorientasi pada pengguna dan menekankan empati terhadap kebutuhan pengguna melalui tahapan *empathize*, *define*, *ideate*, *prototype*, dan *testing* (Brown, 2009). Pendekatan ini memastikan bahwa solusi yang dirancang tidak hanya inovatif secara teknis, tetapi juga relevan dengan kebutuhan nyata pengguna.

Dalam mendukung keterlibatan pengguna secara emosional dan motivasional, penelitian ini juga mengintegrasikan teori gamifikasi dan *visual storytelling*. Gamifikasi memanfaatkan elemen permainan seperti poin, level, dan tantangan untuk meningkatkan motivasi pengguna, sedangkan *visual storytelling* berfungsi menyampaikan narasi budaya

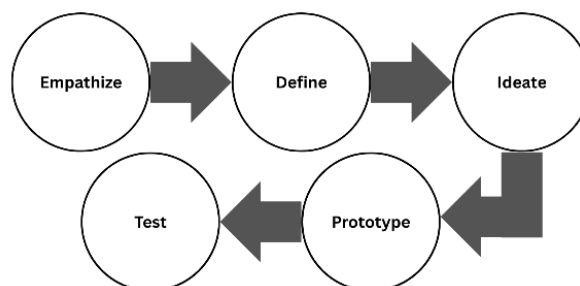
secara visual dan emosional. Predescu (2024) menyatakan bahwa kombinasi gamifikasi dan *storytelling* dalam aplikasi budaya mampu menciptakan pengalaman belajar yang lebih imersif dan berkesan, sehingga memperkuat hubungan afektif pengguna dengan warisan budaya yang dipelajari.

Meskipun penelitian mengenai teknologi edukatif dan aplikasi berbasis *AI* telah banyak dilakukan, masih terdapat celah penelitian yang secara khusus mengkaji integrasi antara *AI*, desain *UI/UX*, dan pelestarian budaya Indonesia dalam konteks pembelajaran yang bersifat personal dan interaktif. Sebagian besar penelitian terdahulu lebih berfokus pada aspek teknis pengembangan *AI* atau desain antarmuka dalam konteks komersial. Le (2025) mencatat bahwa pengembangan aplikasi eksplorasi budaya masih belum sepenuhnya memperhatikan keterlibatan emosional dan afektif pengguna secara mendalam. Oleh karena itu, penelitian ini menawarkan kebaruan melalui pendekatan integratif yang menggabungkan aspek teknologi, desain, dan nilai budaya dalam satu kerangka perancangan yang sistematis.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini dilatarbelakangi oleh kebutuhan akan media edukasi budaya yang inovatif melalui perancangan aplikasi penjelajah budaya berbasis *AI* dengan pendekatan desain *UI/UX* yang komprehensif. Aplikasi ini diharapkan mampu menyajikan pengalaman belajar budaya yang imersif, personal, dan menyenangkan, serta mendorong peningkatan kesadaran dan keterlibatan generasi muda dalam pelestarian warisan budaya Indonesia secara berkelanjutan. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya berkontribusi pada pengembangan teknologi edukatif, tetapi juga pada upaya strategis pelestarian budaya di era transformasi digital.

2. METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan *Design Thinking* sebagai kerangka kerja pengembangan *UI/UX* yang berfokus pada kebutuhan pengguna (*user-centered*). Metode ini dipilih karena sifatnya yang iteratif dan efektif untuk mengintegrasikan teknologi baru seperti kecerdasan buatan ke dalam pengalaman pengguna. Prosedur penelitian dibagi menjadi lima tahap utama:



Gambar 1. Tahapan perancangan

- 1) Tahap Empati (*Empathize*) Tahap ini bertujuan untuk mengeksplorasi kebutuhan pengguna dalam mempelajari warisan budaya Indonesia. Penelitian ini melibatkan 50 responden untuk pengisian kuesioner kebutuhan pengguna dan 10 responden untuk pengujian *usability* menggunakan instrumen *System Usability Scale (SUS)*. Teknik

pengambilan sampel yang digunakan adalah *purposive sampling*, yaitu pemilihan responden berdasarkan kesesuaian dengan target pengguna aplikasi.

- 2) Kriteria inklusi responden meliputi: (1) berusia 17–25 tahun, (2) aktif menggunakan *smartphone* atau perangkat digital dalam aktivitas sehari-hari, dan (3) memiliki pengalaman menggunakan aplikasi digital. Responden yang tidak memenuhi kriteria tersebut tidak disertakan dalam analisis.
- 3) Secara demografis, mayoritas responden berada pada rentang usia 18–23 tahun dengan latar belakang pendidikan SMA hingga perguruan tinggi. Karakteristik ini dipilih karena sesuai dengan segmentasi pengguna aplikasi, yaitu generasi *digital native*.
- 4) Pengujian *usability* dilakukan menggunakan instrumen *SUS* yang terdiri dari 10 pernyataan dengan skala Likert 1–5 dan dikonversi ke skor 0–100 untuk menentukan tingkat penerimaan sistem.
- 5) Tahap Definisi (*Define*) Data dari tahap empati dianalisis menggunakan metode *thematic analysis* untuk membentuk *User Persona*. Masalah utama yang ditemukan adalah rendahnya relevansi konten budaya dengan minat individu. Oleh karena itu, penelitian ini menetapkan fokus solusi pada integrasi asisten pintar berbasis AI untuk menyediakan personalisasi materi edukasi dan jalur eksplorasi informasi yang disesuaikan dengan preferensi belajar setiap pengguna.
- 6) Tahap Ideasi (*Ideate*) Pada tahap ini, dirancang Arsitektur Informasi dan *User Flow* aplikasi. Peneliti merancang mekanisme antarmuka di mana AI memberikan rekomendasi objek budaya secara dinamis. Konsep visual menggabungkan estetika modern dengan elemen motif tradisional Indonesia untuk menciptakan identitas visual yang autentik namun tetap futuristik.
- 7) Tahap Prototipe (*Prototype*) Desain dikembangkan menjadi prototipe interaktif menggunakan perangkat lunak Figma. Prototipe mencakup fitur utama seperti: interaksi AI, Home, Profil, Eksplor Budaya, dan Quiz.
- 8) Tahap Pengujian (*Test*) Evaluasi desain dilakukan melalui metode Usability Testing untuk mengamati interaksi pengguna terhadap prototipe. Selain itu, digunakan instrumen *System Usability Scale* (SUS) untuk mengukur tingkat efektivitas dan kepuasan pengguna terhadap fungsi edukasi aplikasi. Analisis data dilakukan secara deskriptif untuk memberikan rekomendasi perbaikan desain agar lebih optimal dalam mendukung pembelajaran mandiri.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Empathize

Tahap empathize bertujuan untuk memahami bagaimana pengguna berinteraksi dengan informasi budaya Indonesia, hambatan yang mereka hadapi dalam mengakses konten budaya digital, serta preferensi mereka terhadap tampilan visual aplikasi yang diinginkan. Pengumpulan data pada tahap ini dilakukan melalui kuesioner online kepada 50 responden serta wawancara mendalam untuk menggali alasan di balik perilaku digital mereka.

Tabel 1. Temuan Hasil Tahap Empathize

No	Temuan Pengguna	Deskripsi Singkat
1	Informasi terlalu padat	34% responden merasa materi sulit dipahami karena teks terlalu panjang, didukung hasil wawancara yang mengeluhkan konten membosankan.
2	Kebingungan Navigasi	48% responden merasa bingung harus mulai dari mana saat membuka aplikasi budaya (tidak intuitif).
3	Lebih mudah eksplorasi berdasarkan pulau	Navigasi geografis membantu memahami konteks budaya
4	Ekspektasi Visual Modern	Pengguna menginginkan tampilan yang <i>clean</i> , modern, dan menggunakan bahasa yang santai namun tetap sopan.
5	Butuh Pendamping Belajar	50% responden sangat setuju bahwa kehadiran asisten virtual atau maskot interaktif meningkatkan kenyamanan dan keterlibatan dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil temuan sebagaimana pada Tabel 1, kemudian dibentuk dua persona utama yang mewakili karakteristik pengguna aplikasi, yaitu persona pelajar dan persona mahasiswa. Persona ini digunakan sebagai acuan dalam perancangan fitur, struktur navigasi, serta tampilan visual aplikasi.



Gambar 2. User Persona

Tabel 2. Pain Point Pengguna

No	Pain Points Pengguna
1	Konten budaya yang ada saat ini terlalu tekstual dan tidak memiliki poin-poin ringkas
2	Minimnya visual pendukung membuat pengguna sulit memahami budaya secara cepat.
3	Navigasi aplikasi seringkali membingungkan
4	Kurangnya elemen interaktif yang bisa memandu pengguna secara personal.
5	Tidak adanya sistem rekomendasi yang menyesuaikan dengan minat spesifik pengguna.
6	Tampilan UI pada aplikasi budaya kurang menarik bagi pelajar dan mahasiswa.

3.2. Define

Tahapan *define* merupakan proses perumusan masalah berdasarkan hasil temuan pada tahap *empathize*. Pada tahap ini data dari persona, *empathy map*, dan hasil kuesioner dianalisis untuk menemukan inti permasalahan yang dialami pengguna. Tahap *define* bertujuan mengubah temuan awal menjadi insight serta kebutuhan pengguna yang lebih

terarah, sehingga memudahkan penentuan fokus desain pada tahap selanjutnya. Tabel 2 menampilkan *pain point* utama pengguna yang diperoleh pada penelitian ini.

Melalui tahap perumusan *pain points* tersebut, proses selanjutnya adalah menyusun *How Might We*. Tahap *how might we* bertujuan mengubah masalah pengguna menjadi bentuk pertanyaan desain yang dapat dijawab melalui ide solusi pada tahap ideate. Penyusunan HMW dilakukan dengan cara mengalihkan setiap *pain point* menjadi pertanyaan terbuka agar memungkinkan eksplorasi berbagai solusi desain. Hasil *How Might We* ditunjukkan pada Tabel 3.

Tabel 3. How Might me

No	How Might We
1	Bagaimana kita dapat menyajikan informasi budaya secara lebih ringkas namun tetap informatif?
2	Bagaimana kita dapat menghadirkan visual pendukung agar pengguna lebih mudah memahami budaya?
3	Bagaimana kita dapat membuat navigasi eksplorasi budaya yang sederhana dan mudah diikuti?
4	Bagaimana kita memanfaatkan AI untuk memberikan rekomendasi materi yang benar-benar sesuai dengan minat pribadi pengguna?
5	Bagaimana kita dapat menciptakan tampilan UI yang modern dan menarik untuk pengguna muda?

Tabel 4. Konsep Solusi Tahap Ideate

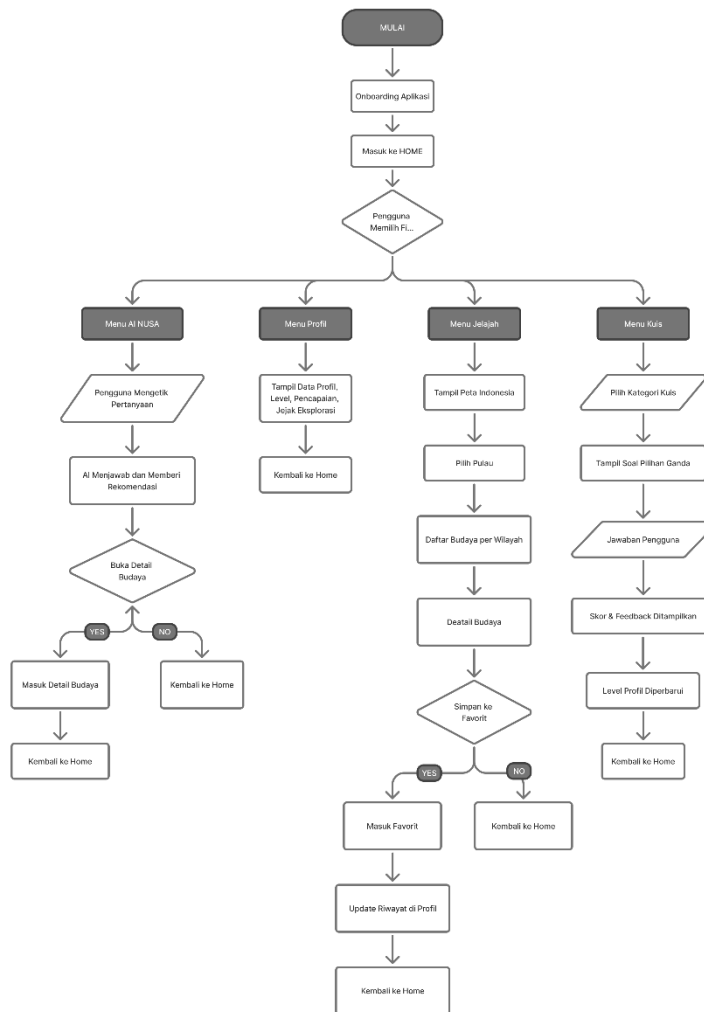
No	Ide Solusi	Penjelasan
1	Kategori Budaya	Mengelompokkan budaya berdasarkan jenisnya (rumah adat, seni, candi, pakaian).
2	Eksplorasi Wilayah	Navigasi bertahap melalui peta Indonesia → pulau → lokasi budaya.
3	Halaman Detail Budaya	Menampilkan informasi secara visual dan ringkas.
4	AI Nusa	Asisten belajar interaktif untuk menjawab pertanyaan pengguna.
5	Pencarian	Memudahkan pengguna menemukan budaya secara cepat.
6	Bookmark	Menyimpan budaya favorit pengguna.
7	Quiz Budaya	Elemen gamifikasi untuk meningkatkan engagement.
8	Profil Pengguna	Menampilkan progres pembelajaran budaya.

3.3. Ideate

Tahap ideate merupakan proses menghasilkan berbagai alternatif solusi desain berdasarkan rumusan *pain point* dan *How Might We* pada tahap *define*. Pada tahap ini, peneliti mengembangkan konsep fitur dan strategi navigasi yang dapat meningkatkan pengalaman belajar budaya bagi pengguna, khususnya pelajar dan mahasiswa. Proses ideasi dilakukan melalui *brainstorming* dan pemetaan fitur aplikasi berdasarkan kebutuhan utama pengguna, yaitu kemudahan akses, penyajian informasi yang visual, serta pengalaman eksplorasi yang interaktif.

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan, peneliti mengembangkan beberapa solusi desain yang kemudian menjadi fondasi perancangan struktur aplikasi *Budayaku Virtual*

Explore. Solusi tersebut mencakup penyederhanaan navigasi, pengkategorian konten, integrasi visual, pendamping pembelajaran, hingga gamifikasi untuk meningkatkan minat pengguna.



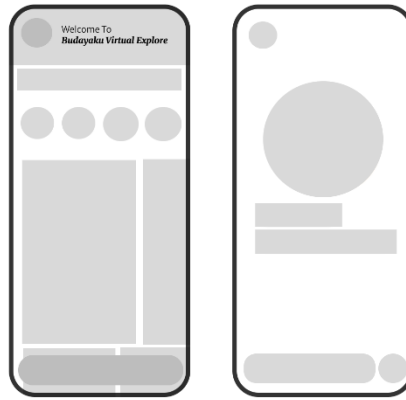
Gambar 3. User Flow

3.4. Tahap Prototype

Tahap prototype bertujuan menerjemahkan hasil perancangan konsep dan alur interaksi pengguna ke dalam bentuk visual yang dapat diuji. Pada tahap ini, *prototype* dikembangkan melalui dua tahapan, yaitu *wireframe (low-fidelity)* dan *prototype high-fidelity*.

a. Wireframe (Low Fidelity)

Wireframe disusun berdasarkan hasil *information architecture* dan *user flow* yang telah dirancang sebelumnya. Wireframe berfungsi sebagai representasi awal antarmuka untuk memvalidasi struktur navigasi, tata letak elemen, serta alur interaksi pengguna sebelum masuk ke tahap pengembangan visual secara detail. Pada tahap ini, tampilan antarmuka masih bersifat sederhana dan ditampilkan dalam bentuk blok dan *placeholder* teks tanpa penerapan warna, ilustrasi, maupun elemen visual dekoratif. Fokus utama *wireframe* adalah memastikan setiap halaman dapat diakses dengan alur yang jelas dan konsisten sesuai dengan skenario penggunaan pengguna



Gambar 4. Wireframe Halaman Home & Interaksi AI

Pada Gambar 4 Halaman Home dan halaman interaksi AI Nusa. Halaman Home berfungsi sebagai pusat navigasi utama yang mengarahkan pengguna ke fitur-fitur inti aplikasi, sedangkan halaman AI Nusa dirancang sebagai fitur pendukung berbasis kecerdasan buatan yang dapat diakses langsung dari Home. Perancangan wireframe ini difokuskan pada kejelasan alur interaksi, kesederhanaan tata letak, serta kemudahan pengguna dalam berpindah halaman dan kembali ke halaman utama tanpa kehilangan konteks eksplorasi budaya.



Gambar 5. Wireframe Halaman Jelajah Budaya, Quiz dan Profil

Pada Gambar 5 Halaman Jelajah, Kuis, dan Profil. Halaman Eksplor dirancang untuk memfasilitasi eksplorasi budaya Indonesia berbasis wilayah secara bertahap, sehingga pengguna dapat memahami keterkaitan antara budaya dan konteks geografisnya. Halaman Kuis berfungsi sebagai media pembelajaran interaktif yang mendukung penguatan pemahaman pengguna melalui elemen gamifikasi. Sementara itu, halaman Profil digunakan untuk menampilkan informasi pengguna serta progres eksplorasi budaya. Perancangan wireframe ketiga halaman ini difokuskan pada konsistensi navigasi dan kemudahan akses antarfitur agar pengalaman penggunaan aplikasi tetap terintegrasi.

b. Prototype High-Fidelity

Prototype high-fidelity dikembangkan sebagai representasi visual akhir dari hasil proses perancangan UI/UX yang telah melalui tahap *empathize*, *define*, *ideate*, dan validasi struktur melalui wireframe. Pada tahap ini, desain aplikasi diwujudkan dalam bentuk visual yang lebih realistis melalui penerapan elemen warna, ilustrasi budaya, ikon, dan tipografi.

Pendekatan visual disesuaikan dengan karakteristik pengguna dengan menekankan tampilan yang modern, ringan, dan mudah dipahami. Perancangan *prototype* ini bertujuan untuk meningkatkan daya tarik visual, keterbacaan informasi, serta kenyamanan pengguna dalam mengeksplorasi konten budaya secara digital.



Gambar 6. Prototype High-Fidelity Onboarding



Gambar 7. Prototype Hight-Fidelity Halaman Home, Interaksi AI, dan Profil



Gambar 8. Prototype High-Fidelity Halaman Eksplor Budaya



Gambar 9. Prototype High-Fidelity Halaman Quiz

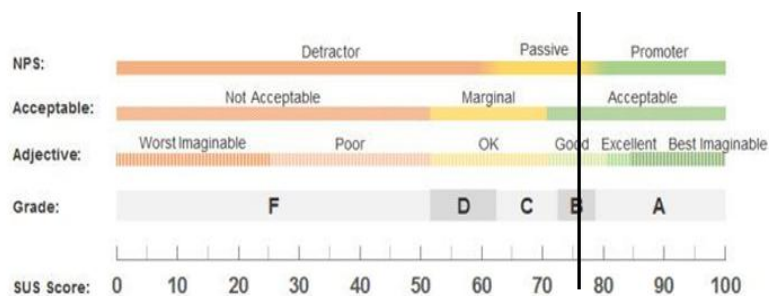
3.5. Testing

Pengujian *usability* pada *prototype* aplikasi Warisan Budaya Indonesia dilakukan menggunakan metode *System Usability Scale* (SUS). Pengujian ini bertujuan untuk mengukur tingkat kemudahan penggunaan dan kenyamanan pengguna dalam berinteraksi dengan antarmuka aplikasi yang telah dirancang. Evaluasi dilakukan setelah responden mencoba *prototype* dan menjalankan alur penggunaan utama aplikasi.

Sebanyak 10 responden dilibatkan dalam pengujian ini. Setiap responden diminta mengisi kuesioner SUS yang terdiri dari 10 pernyataan dengan skala Likert 1-5. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa nilai rata-rata *System Usability Scale* (SUS) yang diperoleh adalah 76,5.

Tabel 5. Hasil Pengujian Usability Menggunakan System Usability Scale (SUS)

Responden	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Total	Nilai SUS
R1	4	3	4	2	5	3	5	1	5	3	31	78
R2	3	1	4	1	4	2	3	1	3	2	32	80
R3	4	1	5	2	5	3	4	1	5	3	33	82,5
R4	5	1	5	1	3	3	3	1	3	3	32	80
R5	4	1	5	2	4	2	4	1	4	3	32	80
R6	3	3	4	2	3	3	3	2	3	3	23	57,5
R7	4	1	5	3	4	2	4	1	4	3	31	77,5
R8	3	2	4	2	4	3	4	2	3	3	26	65
R9	3	1	5	3	4	2	3	2	3	2	28	70
R10	5	1	4	1	5	2	5	1	5	1	38	95
Skor Rata-Rata (Hasil Akhir SUS)												76,5



Gambar 10. Skala System Usability Scale (SUS)

Berdasarkan interpretasi skala SUS, nilai tersebut berada di atas nilai ambang standar *usability* sebesar 68, sehingga termasuk dalam kategori *acceptable*. Selain itu, skor 76,5 juga berada pada *grade B* dengan *adjective rating "Good"*, yang menunjukkan bahwa *prototype* aplikasi memiliki tingkat kegunaan yang baik dan dapat digunakan dengan cukup efektif oleh pengguna. Hasil ini menunjukkan bahwa desain antarmuka dan alur navigasi pada *prototype* aplikasi Penjelajah Virtual Warisan Budaya Indonesia telah memenuhi aspek *usability* secara umum.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa perancangan *User Interface* (UI) dan *User Experience* (UX) pada aplikasi penjelajah budaya Indonesia telah berhasil dirancang menggunakan pendekatan *Design Thinking* yang berorientasi pada pengguna. Proses perancangan dilakukan secara sistematis melalui tahapan analisis kebutuhan pengguna, perancangan struktur dan alur aplikasi, pembuatan *wireframe*, hingga pengembangan *prototype*. Hasil pengujian *usability* menggunakan metode System Usability Scale (SUS) terhadap 10 responden menunjukkan nilai rata-rata sebesar 71,25, yang berada pada kategori *"Good"*. Hasil tersebut menunjukkan bahwa aplikasi memiliki tingkat kegunaan yang baik, mudah dipahami, serta mampu mendukung pengguna dalam mengakses dan menjelajahi informasi budaya secara efektif. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa rancangan UI/UX yang dihasilkan telah memenuhi prinsip *usability* dan *user-centered design*, sehingga layak untuk dikembangkan lebih lanjut. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan awal dalam pengembangan aplikasi edukasi budaya berbasis digital yang menekankan pada pengalaman pengguna serta pelestarian warisan budaya Indonesia.

DAFTAR PUSTAKA

- Brown, T. (2009). *Change by design: How design thinking transforms organizations and inspires innovation*. Harper Business.
- Firmansyah, R., Pratama, A. R., & Wibowo, M. S. (2023). Pengaruh desain antarmuka pengguna terhadap keterlibatan pengguna pada aplikasi edukasi budaya digital. *Jurnal Desain Komunikasi Visual*, 8(2), 115–126.
- Gudonienė, D., Rutkauskienė, D., & Maskeliūnas, R. (2023). Artificial intelligence-based personalized learning environments: Enhancing user engagement and learning experience. *Computers & Education: Artificial Intelligence*, 4, 100118. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2023.100118>
- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia. (2021). *Survei nasional minat pelajar terhadap warisan budaya Indonesia*. Kemendikbudristek.
- Kosti, R., Pergantis, D., Le, T. H., & Chaudhry, A. (2025). User-centered interface design and visual engagement in interactive educational applications. *Journal of Digital Design and Interaction*, 12(1), 45–59.
- Kroeber, A. L., & Kluckhohn, C. (1952). *Culture: A critical review of concepts and definitions*. Harvard University Press.

- Le, T. H. (2025). AI and human interaction in digital cultural exploration platforms. *Journal of Human-Computer Interaction Studies*, 12(1), 45–58.
- Morais Sarmiento, L. (2024). Digital platforms for cultural heritage learning: Immersive experiences in mobile and virtual environments. *International Journal of Cultural Informatics*, 9(2), 101–114.
- Norman, D. A. (2013). *The design of everyday things* (Revised and expanded ed.). Basic Books.
- Parry, R. (2007). *Recoding the museum: Digital heritage and the technologies of change*. Routledge.
- Predescu, A. (2024). Gamification and storytelling as engagement strategies in cultural education applications. *Journal of Interactive Learning Research*, 35(1), 67–82.
- Prensky, M. (2001). Digital natives, digital immigrants. *On the Horizon*, 9(5), 1–6.
- Razaque, A., Khan, S., & Mahmood, Z. (2025). Adaptive user interface design using artificial intelligence for personalized interaction. *International Journal of Human-Computer Studies*, 178, 102–118.
- Stephanidis, C., Antona, M., Ntoa, S., & Adami, I. (2021). Human-computer interaction: Foundations, principles, and trends. *Foundations and Trends in Human-Computer Interaction*, 14(2), 69–130.
- Suharto, A., & Yuliana, D. (2020). Efektivitas metode pembelajaran budaya berbasis ceramah terhadap minat belajar siswa. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 25(3), 287–298.
- Tidwell, J., Brewer, C., & Valencia, A. (2020). *Designing interfaces: Patterns for effective interaction design* (3rd ed.). O'Reilly Media.
- UNESCO. (2003). *Convention for the safeguarding of the intangible cultural heritage*. UNESCO Publishing.