

Pengembangan *Interface AI-Course* Melalui Perancangan Desain UI/UX Menggunakan Figma dan Pengkodean Menggunakan Next.js di PT XYZ

Muhamad Saikhul Basir¹, Ardhi Dwi Firmansyah^{*2}

^{1,2,3}Departemen Sistem Informasi, Universitas Internasional Semen Indonesia
Email: ¹muhamad.basir23@student.uisi.ac.id, ²ardhi.firmansyah@uisi.ac.id

^{*}Ardhi Dwi Firmansyah

Abstrak (10pt, cetak tebal, dan di tengah)

Platform pembelajaran berbasis kecerdasan buatan (*artificial intelligence*) semakin berkembang sebagai solusi pelatihan digital yang adaptif dan personal. Namun, keberhasilan platform tersebut tidak hanya ditentukan oleh teknologi yang mendasarinya, melainkan juga oleh kualitas desain *user interface* (UI) dan *user experience* (UX) yang dihadirkan. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan antarmuka platform *AI-Course* milik PT XYZ yang belum memiliki konsep UI/UX yang terdefinisi. Metode yang digunakan adalah *Design Thinking* dengan lima tahapan, yaitu *empathize*, *define*, *ideate*, *prototype*, dan *test*. Perancangan *interface* dilakukan menggunakan Figma untuk menghasilkan desain *high fidelity*, yang selanjutnya diimplementasikan ke dalam kode program menggunakan *framework* Next.js dengan pendekatan berbasis komponen dan *file-based routing*. Hasil evaluasi oleh *Chief Technology Officer* (CTO) menunjukkan bahwa struktur antarmuka telah sesuai dengan alur fungsi *back end*, navigasi dinilai jelas, serta konsistensi visual terjaga di seluruh halaman. Implementasi menghasilkan *interface* yang terstruktur dan responsif sebagai fondasi pengembangan lanjutan. Meskipun demikian, terdapat beberapa keterbatasan, antara lain ketidakkonsistenan warna antara desain Figma dan implementasi Next.js, serta sejumlah halaman dan komponen yang belum sepenuhnya fungsional.

Kata kunci: *AI-Course, Design Thinking, User Interface, User Experience*

Abstract (10pt, cetak tebal, dan di tengah)

Artificial intelligence-based learning platforms are increasingly emerging as adaptive and personalized digital training solutions. However, the success of such platforms is not solely determined by their underlying technology, but also by the quality of the user interface (UI) and user experience (UX) design presented to users. This study aims to design and implement the interface of PT XYZ's AI-Course platform, which previously lacked a defined UI/UX concept. The method employed is Design Thinking, consisting of five stages: empathize, define, ideate, prototype, and test. Interface design was carried out using Figma to produce high fidelity designs, which were subsequently implemented into program code using the Next.js framework with a component-based and file-based routing approach. Evaluation results by the Chief Technology Officer (CTO) indicated that the interface structure was aligned with the back end functional flow, navigation was assessed as clear and intuitive, and visual consistency was maintained throughout all pages. The implementation produced a structured and responsive interface serving as a foundation for further development. Nevertheless, several limitations were identified, including color inconsistencies between the Figma design and the Next.js implementation, as well as a number of pages and components that were not yet fully functional.

Keywords: *AI-Course, Design Thinking, User Interface, User Experience*

I. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi dalam satu dekade terakhir telah berlangsung dengan kecepatan yang belum pernah terjadi sebelumnya. Kecerdasan buatan (AI) telah berkembang dari sekadar konsep akademis menjadi bagian integral dari ekosistem digital yang terus berkembang, dengan teknologi modern seperti *machine learning*, pemrosesan bahasa alami (*natural language processing*), dan *computer vision* yang bergantung pada data dalam jumlah besar serta kekuatan komputasi yang dimungkinkan oleh komputasi awan dan analitik *big data* [1]. Transformasi digital yang dipicu oleh perkembangan ini telah merambah ke berbagai sektor, tidak terkecuali sektor pendidikan dan pelatihan. Sejak tahun 2015, AI telah menjadi katalis dalam transformasi cara mengajar dan belajar, dengan berbagai penelitian menyoroti manfaatnya yang meliputi peningkatan hasil belajar, pembelajaran yang lebih personal, serta peningkatan motivasi peserta didik [2]. Kondisi ini mendorong semakin tingginya kebutuhan

akan platform pembelajaran berbasis digital yang mampu mengakomodasi kebutuhan pengguna yang terus berkembang di era modern.

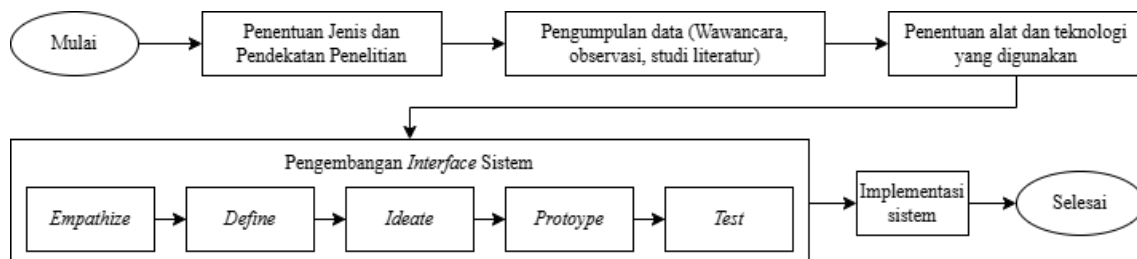
Salah satu inovasi paling signifikan yang lahir dari perpaduan antara AI dan dunia pendidikan adalah platform pembelajaran berbasis AI. Platform pembelajaran adaptif berbasis AI menyesuaikan konten, kecepatan belajar, dan penilaian kepada masing-masing individu dengan memanfaatkan analitik *real-time* guna mengoptimalkan hasil belajar bagi beragam kelompok pengguna [3]. AI memiliki potensi untuk meningkatkan keterampilan, pengetahuan, berpikir kritis, dan kreativitas peserta didik, sekaligus meningkatkan kualitas pengalaman belajar secara keseluruhan melalui penyediaan pembelajaran adaptif dan personal yang mempertimbangkan karakteristik unik, kebutuhan, tujuan, serta pengetahuan awal setiap peserta didik (Mustafa *et al.*, 2024). Selain itu, sistem adaptif berbasis AI yang menggunakan algoritma *machine learning* terbukti mampu memberikan pengalaman belajar yang sangat personal, sebagaimana ditunjukkan oleh platform-platform cerdas yang mencapai tingkat kepuasan peserta didik hingga 96% melalui modul yang disesuaikan secara dinamis [4]. Temuan-temuan ini menegaskan bahwa kehadiran platform *AI-Course* yang interaktif dan efisien merupakan kebutuhan mendesak dalam ekosistem pelatihan modern.

Keberhasilan sebuah platform digital tidak hanya ditentukan oleh kecanggihan teknologi yang mendasarinya, melainkan juga sangat dipengaruhi oleh kualitas desain *interface* yang dihadirkan kepada pengguna. Desain *User Interface* (UI) dan *User Experience* (UX) memegang peran penting dalam menentukan apakah pengguna akan bertahan atau meninggalkan sebuah aplikasi. Sebanyak 88% konsumen menyatakan tidak akan kembali menggunakan sebuah situs atau aplikasi setelah mendapatkan pengalaman pengguna yang buruk [5]. Sementara itu, setiap satu dolar yang diinvestasikan dalam desain UX berpotensi menghasilkan imbal balik hingga 100 dolar atau setara dengan ROI sebesar 9.900% [6]. Sebaliknya, sekitar 70% bisnis daring mengalami kegagalan akibat ketidakmampuan dalam menghadirkan *usability* yang memadai [7], serta 38% pengguna akan berhenti berinteraksi dengan sebuah situs jika konten atau tata letaknya tidak menarik dan intuitif [8]. Permasalahan umum yang sering dijumpai meliputi *interface* yang tidak responsif, navigasi yang membingungkan, serta desain yang tidak mengikuti standar modern, sehingga berdampak langsung pada rendahnya tingkat keterlibatan dan kepuasan pengguna.

Kondisi serupa juga ditemukan pada sistem *AI-Course* yang saat ini dikembangkan oleh PT XYZ. Berdasarkan hasil observasi dan analisis awal, *interface* yang ada dinilai belum sepenuhnya *user-friendly*, dengan tampilan visual yang kurang modern dan navigasi yang kurang intuitif bagi pengguna. Struktur informasi yang tersedia belum tertata secara optimal sehingga pengguna memerlukan waktu lebih lama untuk memahami alur penggunaan platform. Selain itu, komponen interaktif yang dihadirkan belum memenuhi ekspektasi pengguna masa kini yang terbiasa dengan standar desain digital kontemporer. Kekurangan-kekurangan ini berdampak pada kurang optimalnya pengalaman belajar yang diperoleh karyawan, yang pada akhirnya dapat menurunkan efektivitas program pelatihan yang diselenggarakan oleh perusahaan.

II. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini disesuaikan dengan karakteristik lingkungan industry PT XYZ, sehingga lebih menekankan pada pendekatan terapan (*applied research*). Metode ini bertujuan untuk memperoleh pemahaman terhadap permasalahan yang dihadapi oleh perusahaan, sekaligus menghasilkan solusi yang dapat diimplementasikan secara langsung pada platform *AI-Course*.



Gambar 1. Diagram Metode Penelitian

2.1. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian terapan (*applied research*) dengan pendekatan kualitatif deskriptif. Pendekatan ini digunakan untuk menggambarkan kondisi aktual sistem, menganalisis permasalahan yang muncul pada aspek *User Interface* dan *User Experience*, serta merumuskan solusi berdasarkan kebutuhan pengguna dan kondisi operasional perusahaan. Pendekatan kualitatif dipilih karena penelitian ini berfokus pada pemahaman proses, *user experience*, dan interpretasi terhadap hasil pengembangan sistem, bukan pada pengukuran kuantitatif.

2.2. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi:

1. Wawancara
Wawancara dilakukan dengan *Chief Technology Officer* (CTO) PT XYZ untuk memperoleh informasi mengenai kebutuhan sistem, alur kerja pengembangan, serta kendala yang dihadapi dalam pengembangan *interface* AI-Course.
2. Observasi
Observasi dilakukan dengan mengamati langsung tampilan dan alur penggunaan sistem AI-Course yang sedang dikembangkan, guna mengidentifikasi permasalahan UI/UX dan peluang perbaikan.
3. Studi Literatur dan Dokumentasi
Studi literatur dilakukan dengan mempelajari referensi yang relevan, seperti buku, jurnal, dokumentasi resmi Figma dan Next.js, serta dokumen internal perusahaan yang berkaitan dengan pengembangan sistem.

2.3. Alat dan Reknologi yang Digunakan

Setelah dilakukan pengumpulan data, selanjutnya dilakukan penentuan alat dan teknologi yang digunakan berdasarkan data kebutuhan dan kondisi Perusahaan PT XYZ. Alat dan teknologi yang digunakan antara lain:

1. Figma, sebagai *tools* utama dalam perancangan UI/UX, pembuatan *wireframe*, prototipe, dan *design system*.
2. Next.js, sebagai *framework front end* untuk mengimplementasikan desain ke dalam bentuk aplikasi *web*.
3. *Web browser*, untuk memastikan tampilan dan fungsionalitas *interface* berjalan dengan baik di berbagai perangkat

2.4. Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Design Thinking*, yaitu metode yang berorientasi pada pemecahan masalah dengan menempatkan pengguna sebagai pusat proses perancangan [9]. Metode *Design Thinking* terdiri dari lima tahapan utama, yaitu sebagai berikut.

1. *Empathize*
Tahap *empathize* dilakukan untuk memahami kebutuhan, perilaku, dan permasalahan pengguna platform *AI-Course*. Pada tahap ini, dilakukan observasi terhadap sistem yang sedang dikembangkan untuk memperoleh gambaran mengenai karakteristik pengguna dan kendala yang dihadapi dalam penggunaan *interface*.
2. *Define*
Tahap *define* bertujuan untuk merumuskan permasalahan utama berdasarkan hasil pengumpulan data pada tahap *empathize*. Permasalahan tersebut kemudian dirangkum dalam bentuk *problem statement* yang menjadi dasar dalam menentukan arah solusi desain UI/UX yang akan dikembangkan.
3. *Ideate*
Pada tahap *ideate*, dilakukan proses perancangan solusi dengan menghasilkan berbagai ide pengembangan *interface* yang dapat menjawab permasalahan yang telah didefinisikan. Ide-ide tersebut diwujudkan dalam bentuk konsep desain yang disesuaikan dengan kebutuhan pengguna serta standar desain yang berlaku di perusahaan.
4. *Prototype*
Tahap *prototype* dilakukan dengan membuat rancangan visual *interface* menggunakan Figma. Prototipe yang dihasilkan meliputi *wireframe* dan *prototyping* untuk memperlihatkan tampilan dan interaksi sistem secara lebih detail. Prototipe ini digunakan sebagai acuan sebelum proses implementasi ke dalam kode program.
5. *Test*
Tahap *test* dilakukan untuk mengevaluasi hasil desain dan implementasi *interface*. Pengujian dilakukan secara internal melalui peninjauan untuk memastikan kesesuaian antara kebutuhan

pengguna, rancangan desain, dan hasil implementasi. Hasil dari tahap pengujian digunakan sebagai dasar perbaikan dan penyempurnaan *interface*.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembahasan pada penelitian ini dilakukan untuk mengkaji hasil pengembangan *interface* pada platform AI-Course di PT XYZ. Data yang diperoleh dianalisis secara kualitatif dengan mengacu pada tahapan metode *Design Thinking*, sehingga pembahasan disusun secara sistematis mulai dari identifikasi permasalahan hingga hasil implementasi

3.1. Identifikasi Permasalahan Awal

Pada tahap awal, platform AI-Course berada pada fase pengembangan awal (*early development stage*). Sistem AI-Course belum memiliki konsep *user interface* yang terdefinisi dan siap digunakan. Pengembangan yang telah dilakukan sebelumnya masih terbatas pada penyusunan konsep bisnis, perancangan alur sistem secara umum, serta *blueprint* dan struktur *back end* sebagai fondasi teknis platform. Oleh karena itu, permasalahan awal yang menjadi pemicu dilaksanakannya penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Platform ElevaCourse belum memiliki konsep *User Interface* (UI)
ElevaCourse belum memiliki rancangan tampilan *user interface* yang terkonsep dan terdefinisi, sehingga belum terdapat acuan visual mengenai tata letak, struktur halaman, maupun elemen interaksi yang akan digunakan pada sistem.
2. Platform ElevaCourse belum memiliki konsep *User Experience* (UX)
Alur penggunaan sistem, seperti navigasi antarhalaman dan proses interaksi pengguna dengan fitur-fitur utama, belum dirancang secara sistematis. Hal ini menyebabkan belum adanya gambaran *user experience* saat menggunakan platform ElevaCourse.
3. *Blueprint* sistem yang tersedia masih berfokus pada sisi *back end* Perancangan sistem yang telah dilakukan sebelumnya masih berfokus pada struktur dan logika *back end*, sementara integrasi dengan kebutuhan *front end* belum terkonsep.
4. Belum adanya implementasi *front end* yang dapat diuji dari sisi *usability* Karena belum terdapat tampilan *interface*, evaluasi terhadap aspek *usability* dan *user experience* belum dapat dilakukan secara langsung, sehingga diperlukan pembuatan prototipe sebagai dasar pengujian awal.

3.2. Tahap *Empathize*

Tahap *empathize* pada penelitian ini dilakukan untuk memahami kebutuhan sistem dan konteks pengembangan AI-Course pada tahap awal. Mengingat platform AI-Course belum memiliki pengguna aktif dan belum diimplementasikan secara operasional, proses *empathize* difokuskan pada analisis kebutuhan pengembangan *interface* dari sisi teknis dan fungsional sistem melalui *stakeholder* internal. Analisis kebutuhan diperoleh melalui observasi terhadap *blueprint* sistem, analisis konsep *back end* yang telah dirancang, serta diskusi dengan pembimbing lapangan dan tim teknologi. Proses ini bertujuan untuk memperoleh gambaran mengenai fungsi-fungsi utama yang akan dihadirkan pada AI-Course. Berdasarkan hasil observasi dan diskusi yang dilakukan, dirumuskan beberapa asumsi desain yang digunakan sebagai dasar perancangan *interface* AI-Course, yaitu sebagai berikut.

1. *Interface* perlu dirancang secara sederhana dan intuitif agar mudah dipahami oleh pengguna dengan latar belakang dan tingkat literasi digital yang beragam.
2. Sistem direncanakan dapat diakses melalui berbagai perangkat, sehingga desain *interface* harus bersifat responsif dan adaptif.
3. Struktur navigasi perlu disusun secara jelas untuk mendukung alur penggunaan sistem yang telah ditentukan pada sisi *back end*.
4. Diperlukan konsistensi visual, seperti penggunaan warna, tipografi, dan komponen *interface*, untuk memudahkan pengembangan dan pemeliharaan sistem di tahap selanjutnya.
5. Desain *interface* harus mempertimbangkan kemudahan implementasi ke dalam *framework* Next.js sebagai teknologi pengembangan *front end*.

3.3. Tahap *Define*

Tahap *define* merupakan tahap kedua dalam metode *Design Thinking* yang bertujuan untuk merumuskan permasalahan utama berdasarkan hasil pemahaman pada tahap *empathize*. Pada tahap ini, informasi, kebutuhan, serta asumsi desain yang telah diperoleh, dianalisis kembali untuk menghasilkan rumusan masalah yang menjadi dasar dalam pengembangan solusi desain UI/UX pada platform AI-Course. Berdasarkan hasil observasi terhadap *blueprint* sistem, konsep *back end*, serta diskusi dengan tim teknologi, permasalahan utama dalam pengembangan AI-Course terletak pada belum tersedianya perancangan *user*

interface yang terstruktur. Oleh karena itu, *problem statement* yang dapat dirumuskan adalah platform AI-Course membutuhkan perancangan *user interface* (UI) dan *user experience* (UX) yang terstruktur dan berorientasi pada pengguna agar fungsi sistem yang telah dirancang pada sisi *back end* dapat diimplementasikan secara optimal, konsisten, dan mudah digunakan dalam proses pembelajaran digital.

Selanjutnya, perumusan masalah tersebut diterjemahkan ke dalam bentuk pertanyaan *How Might We* (HMW) guna membuka peluang solusi yang lebih eksploratif dan berorientasi pada tindakan. Pertanyaan *How Might We* yang dirumuskan dalam penelitian ini antara lain sebagai berikut:

1. *How might we* merancang *interface* ElevaCourse yang sederhana dan intuitif agar mudah digunakan oleh pengguna dengan latar belakang yang beragam?
2. *How might we* menyusun struktur navigasi dan alur penggunaan sistem yang selaras dengan fungsi *back end* yang telah dirancang?
3. *How might we* menciptakan desain *interface* yang konsisten dan mudah dikembangkan pada tahap implementasi *front end*?
4. *How might we* merancang tampilan yang responsif dan adaptif untuk mendukung akses dari berbagai perangkat?
5. *How might we* memastikan bahwa desain UI/UX yang dihasilkan dapat diimplementasikan secara efektif menggunakan *framework* Next.js?

3.4. Tahap *Ideate*

Tahap *ideate* merupakan tahapan ketiga dalam metode *Design Thinking* yang berfokus pada pengembangan solusi desain berdasarkan permasalahan yang telah dirumuskan pada tahap sebelumnya. Pada tahap ini, dilakukan interpretasi terhadap *problem statement* dan pertanyaan *How Might We* menjadi gagasan-gagasan yang dapat diimplementasikan dalam bentuk desain *user interface* (UI) dan *user experience* (UX) pada platform AI-Course. Proses ideasi dilakukan melalui analisis kebutuhan sistem dan diskusi internal terkait arah pengembangan platform. Mengingat AI-Course masih berada pada tahap pengembangan awal dan belum memiliki pengguna aktif, tahap *ideate* difokuskan pada penyusunan konsep desain *interface* yang mampu menjembatani fungsi sistem pada sisi *back end* dengan kebutuhan tampilan pada sisi *front end*.

Berdasarkan hasil tahap *define*, solusi desain difokuskan pada perancangan *interface* yang sederhana, intuitif, dan mudah dikembangkan. Konsep desain AI-Course diarahkan untuk menciptakan pengalaman belajar yang terstruktur melalui tampilan *interface* yang bersih dan mudah dipahami. Desain tidak menitikberatkan pada kompleksitas visual, tetapi pada kejelasan informasi dan kemudahan interaksi pengguna dengan sistem. Beberapa prinsip utama yang dijadikan landasan dalam pengembangan solusi desain adalah sebagai berikut:

1. Sederhana dan berorientasi pada konten utama
Desain *interface* difokuskan pada penyajian konten pembelajaran sebagai elemen utama. Elemen visual yang tidak memiliki fungsi langsung diminimalkan untuk mengurangi beban kognitif pengguna.
2. Struktur halaman yang jelas dan konsisten
Setiap halaman dirancang memiliki struktur yang seragam, seperti penempatan navigasi, area konten, dan elemen aksi, sehingga pengguna dapat dengan mudah mengenali pola penggunaan sistem.
3. Konsistensi visual dan komponen *interface*
Penggunaan warna, tipografi, dan komponen *interface* dirancang secara konsisten di seluruh halaman untuk menciptakan kesan profesional, serta memudahkan pengembangan dan pemeliharaan sistem di tahap selanjutnya.
4. Mudah diimplementasikan pada *framework* Next.js
Konsep desain disesuaikan dengan pendekatan *development* berbasis komponen yang digunakan pada Next.js, sehingga setiap elemen *interface* dapat diterjemahkan menjadi komponen yang dapat digunakan kembali (*reusable components*).

Sebagai bagian dari tahap *ideate*, dilakukan perancangan struktur dan hirarki informasi pada halaman-halaman utama AI-Course. Penyusunan struktur ini bertujuan untuk mengatur urutan penyajian informasi agar sesuai dengan kebutuhan pengguna dan fungsi sistem yang telah dirancang pada sisi *back end*. Informasi yang bersifat utama, seperti judul kursus, materi pembelajaran, dan status progres, ditempatkan pada area yang mudah terlihat oleh pengguna. Penyusunan hirarki informasi dilakukan dengan mempertimbangkan prioritas konten, keterbacaan, serta alur interaksi pengguna pada setiap halaman. Dengan struktur informasi yang terorganisasi dengan baik, tampilan *interface* diharapkan mampu mendukung proses pembelajaran secara efektif tanpa menimbulkan kebingungan atau beban visual yang

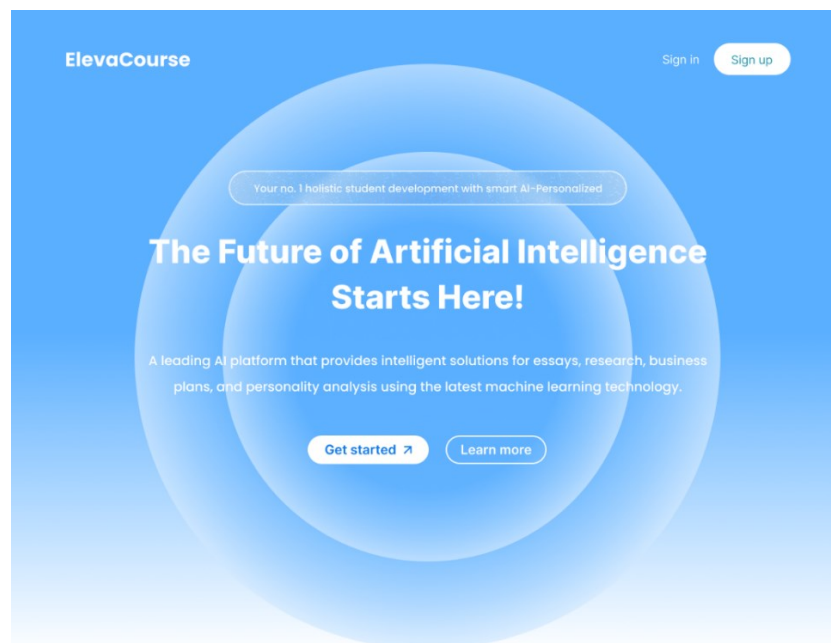
berlebihan.

3.5. Tahap Prototype

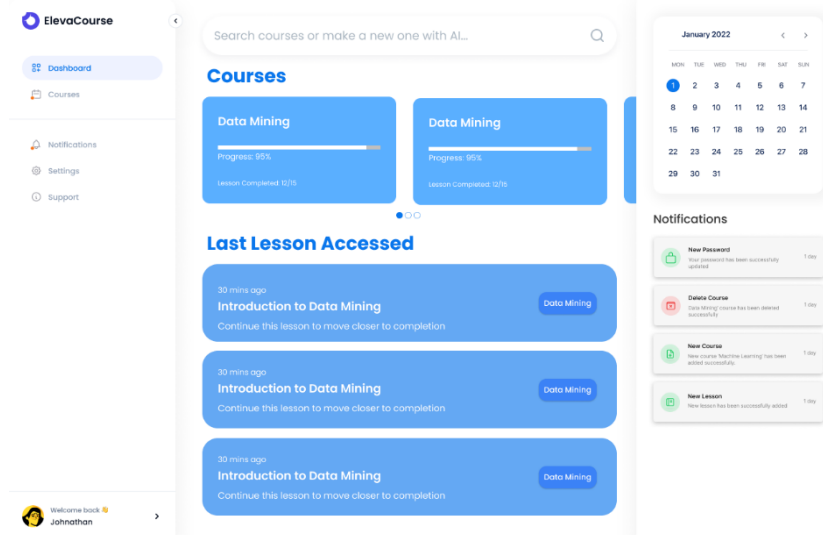
Tahap *prototype* merupakan tahapan keempat dalam metode *Design Thinking* yang bertujuan untuk mewujudkan konsep solusi desain ke dalam bentuk visual yang lebih konkret dan dapat dievaluasi. Proses *prototyping* difokuskan pada pembuatan desain *high fidelity interface* menggunakan Figma, karena AI-Course berada pada tahap persiapan implementasi *front end*, sehingga dibutuhkan rancangan tampilan yang mendekati kondisi sistem akhir. Prototipe yang dikembangkan tidak hanya menampilkan struktur halaman, tetapi juga elemen visual, tata letak, tipografi, warna, serta komponen *interface* yang akan digunakan secara konsisten pada platform AI-Course.

Pembuatan desain *high fidelity* dilakukan dengan mengacu pada konsep desain yang telah dirumuskan pada tahap *ideate*. Setiap halaman utama AI-Course dirancang secara detail dengan memperhatikan aspek visual dan interaksi pengguna. Dalam proses perancangan, Figma dimanfaatkan sebagai alat utama karena kemampuannya dalam mendukung desain berbasis komponen, konsistensi visual, serta kemudahan kolaborasi dan revisi. Elemen *interface* seperti tombol, kartu (*card*), *form input*, dan navigasi dirancang secara modular agar dapat digunakan kembali pada halaman lain.

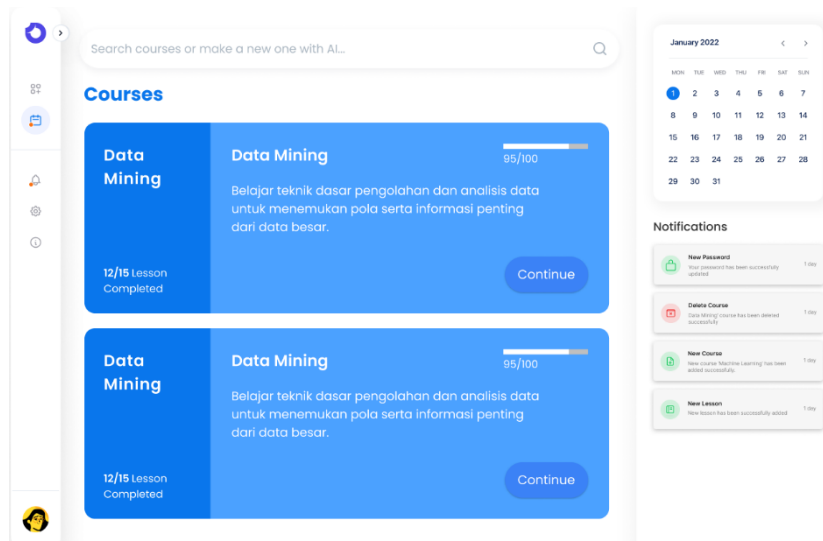
Hasil dari tahap *prototype* berupa rancangan *interface* AI-Course dalam bentuk desain *high fidelity* yang dibuat menggunakan Figma. Prototipe tersebut mencakup tampilan halaman utama dan komponen *interface* yang digunakan secara berulang pada sistem. Rancangan ini selanjutnya digunakan sebagai dasar dalam tahap implementasi *front end* menggunakan *framework* Next.js, sehingga desain yang telah dibuat dapat direalisasikan menjadi sistem yang fungsional dan responsif. Berikut adalah hasil *interface* AI-Course



Gambar 2. UI Landing Page



Gambar 3. UI Dashboard



Gambar 4. UI Courses

3.6 Tahap Test

Tahap *test* merupakan tahapan terakhir dalam metode *Design Thinking* yang bertujuan untuk mengevaluasi hasil rancangan *prototype* yang telah dikembangkan pada tahap sebelumnya. Pada penelitian ini, proses pengujian dilakukan secara kualitatif melalui evaluasi internal oleh *stakeholder* utama, yaitu *Chief Technology Officer* (CTO) di PT XYZ. Mengingat platform AI-Course masih berada pada tahap pengembangan awal dan belum memiliki pengguna aktif, pengujian difokuskan pada aspek kesesuaian desain dengan kebutuhan sistem, kemudahan implementasi, serta kejelasan alur interface dari sudut pandang teknis.

Proses pengujian dilakukan dengan melakukan *walkthrough* terhadap *prototype high fidelity* yang telah dibuat menggunakan Figma. CTO mengevaluasi setiap halaman utama, komponen *interface*, serta struktur navigasi yang dirancang. Evaluasi dilakukan dengan membandingkan desain *interface* dengan *blueprint* sistem dan arsitektur milik *back end* yang telah ditentukan sebelumnya. Selain itu, dilakukan diskusi untuk mengidentifikasi potensi kendala implementasi pada pengkodean menggunakan Next.js.

Berdasarkan hasil *test/evaluasi* yang dilakukan oleh CTO, diperoleh beberapa temuan utama yang disajikan dalam tabel 1 berikut.

Tabel 1. Hasil *Test/Evaluasi* yang Dilakukan oleh CTO

No	Aspek Evaluasi	Temuan Hasil Evaluasi	Rekomendasi Perbaikan	Status Validasi
1	Kesesuaian dengan kebutuhan sistem	Struktur <i>interface</i> telah sesuai dengan alur fungsi back end, termasuk penyajian materi, navigasi, dan progres pengguna	Tidak diperlukan perubahan signifikan	Valid
2	Kemudahan implementasi teknis	Desain berbasis komponen mempermudah implementasi di Next.js, namun beberapa komponen masih terlalu kompleks	Menyederhanakan struktur komponen agar lebih efisien dan modular	Cukup Valid
3	Kejelasan navigasi dan alur penggunaan	Navigasi sudah jelas dan mudah dipahami, tetapi belum terdapat indikator posisi halaman aktif	Menambahkan indikator aktif pada menu navigasi	Cukup Valid
4	Konsistensi visual	Penggunaan warna, tipografi, dan komponen sudah konsisten di seluruh halaman	Tidak diperlukan perubahan	Valid
5	Responsivitas desain	Desain telah mempertimbangkan berbagai ukuran layar, namun belum diuji secara langsung pada perangkat nyata	Melakukan pengujian lanjutan saat implementasi	Cukup Valid

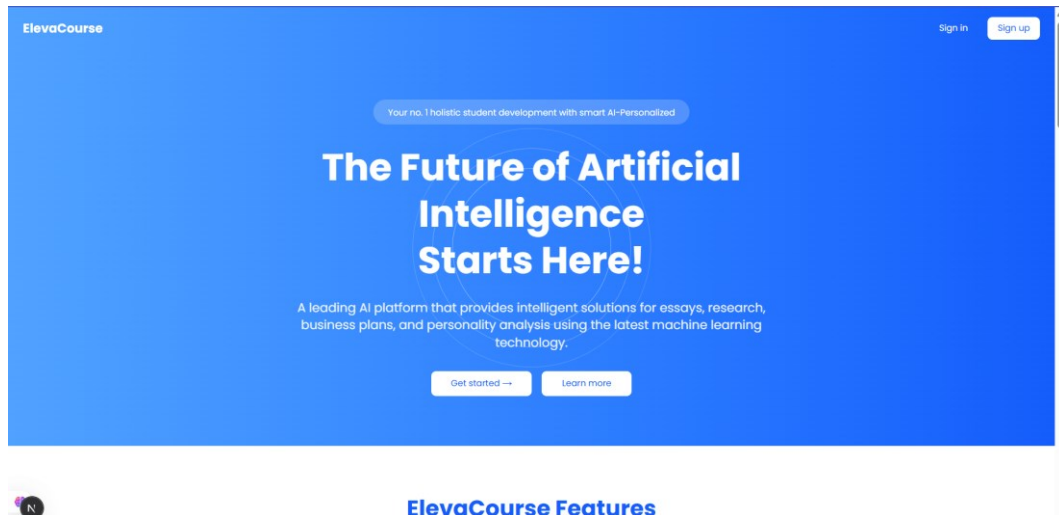
3.7 Tahap Implementasi

Tahap implementasi merupakan tahapan lanjutan setelah proses perancangan prototipe *high fidelity*, yang bertujuan untuk mengimplementasikan desain *interface* AI-Course ke dalam bentuk sistem yang dapat dijalankan. Pada tahap ini, rancangan desain yang telah dibuat menggunakan Figma diimplementasikan ke dalam kode program menggunakan *framework* Next.js sebagai teknologi *front end development*. Implementasi dilakukan dengan mengacu secara langsung pada prototipe *high fidelity*, sehingga tampilan dan struktur halaman yang dihasilkan memiliki kesesuaian dengan rancangan desain yang telah ditetapkan. Tahap ini berfokus memastikan bahwa setiap elemen *interface* dapat berfungsi dengan baik, memiliki struktur yang rapi, serta mendukung pengalaman *user experience* yang konsisten.

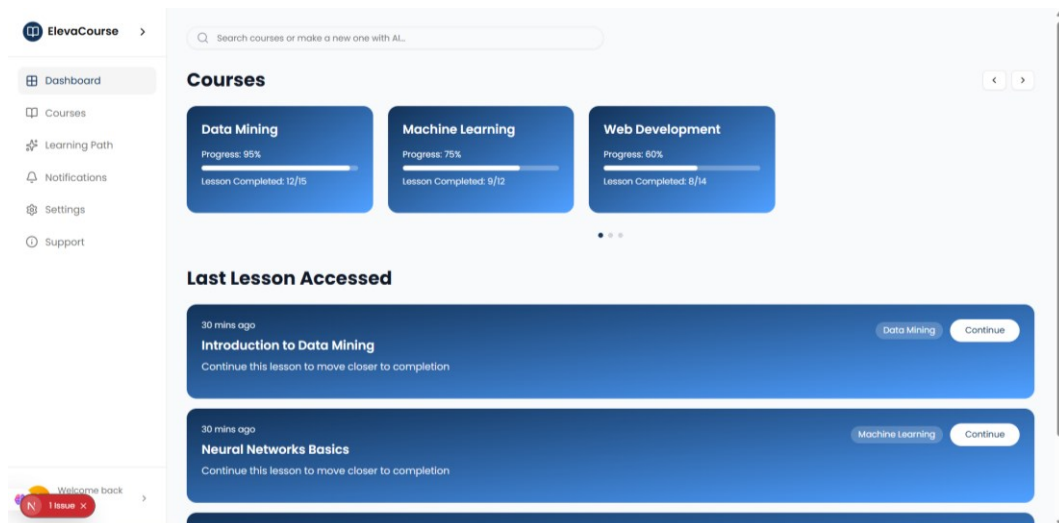
Proses implementasi pada pengembangan AI-Course diawali dengan menerjemahkan elemen visual yang telah dirancang pada desain *high fidelity* di Figma ke dalam komponen *front end* menggunakan *framework* Next.js. Setiap elemen *interface*, seperti tombol, kartu (*card*), navigasi, dan *form input*, diimplementasikan sebagai komponen terpisah agar mudah dikelola dan dapat digunakan kembali pada berbagai halaman. Dalam proses pengkodean, struktur HTML, pengaturan *styling*, serta interaksi *interface* disusun sedemikian rupa agar merepresentasikan desain *high-fidelity* secara akurat. Apabila ditemukan perbedaan antara desain visual dan kebutuhan teknis implementasi, dilakukan penyesuaian seperlunya tanpa menghilangkan esensi desain yang telah dirancang pada tahap *prototype*.

Implementasi struktur halaman pada AI-Course disesuaikan dengan arsitektur sistem yang telah dirancang sebelumnya. Next.js dimanfaatkan untuk mengatur *routing* berbasis sistem berkas (*file based routing*), sehingga setiap halaman memiliki struktur yang jelas, terorganisasi, dan mudah dikembangkan. Struktur halaman dirancang untuk mendukung fungsi utama sistem pembelajaran digital, dengan pembagian halaman yang merepresentasikan fitur inti platform. Penataan ini tidak hanya mempertimbangkan *user experience*, tetapi juga kemudahan pemeliharaan kode serta fleksibilitas pengembangan fitur lanjutan di masa mendatang. Selain itu, penerapan *responsive design* menjadi salah satu fokus utama dalam tahap implementasi. Prinsip desain responsif diterapkan melalui pengaturan tata letak yang fleksibel, penggunaan satuan ukuran yang adaptif, serta penyesuaian elemen *interface* berdasarkan ukuran layar perangkat.

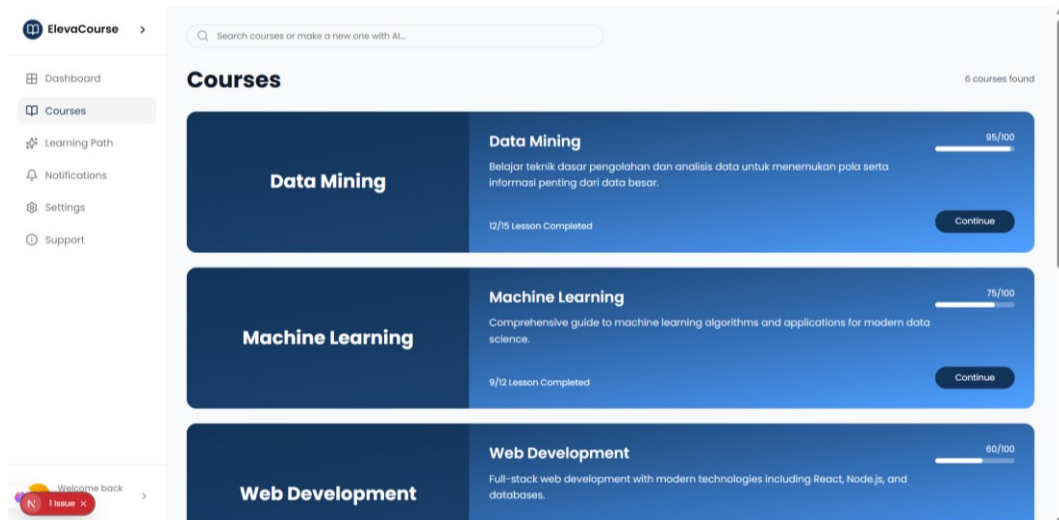
Hasil dari tahap implementasi pada penelitian ini berupa *interface* AI-Course yang telah diimplementasikan menggunakan *framework* Next.js berdasarkan desain *high fidelity* yang dibuat di Figma. *Interface* yang dihasilkan memiliki struktur halaman yang terorganisasi, komponen yang konsisten, serta tampilan yang responsif. Berikut adalah hasil implementasi *interface* AI-Course.



ElevaCourse Features
Gambar 5. Implementasi *Landing Page*



Gambar 6. Implementasi *Dashboard*



Gambar 7. Implementasi *Course*

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa pengembangan *interface* AI-Course telah berhasil dilakukan melalui proses perancangan UI/UX menggunakan Figma dan implementasi desain ke dalam kode program menggunakan *framework* Next.js. Desain *interface* yang dihasilkan memberikan gambaran visual yang jelas mengenai struktur halaman, elemen *interface*, serta konsep tampilan sistem pembelajaran daring yang akan dikembangkan. Perancangan UI/UX menggunakan Figma menghasilkan desain *high fidelity* yang dijadikan sebagai acuan utama dalam proses pengkodean. Desain tersebut kemudian diterjemahkan ke dalam implementasi *front end* menggunakan Next.js dengan pendekatan berbasis komponen dan *file-based routing*, sehingga menghasilkan *interface* yang terstruktur dan responsif serta mendukung pengembangan lanjutan. Meskipun demikian, hasil pengembangan *interface* ini masih memiliki beberapa keterbatasan. Terdapat ketidakkonsistenan penggunaan warna antara desain UI/UX di Figma dengan hasil implementasi pada kode Next.js. Selain itu, beberapa halaman seperti *lesson page* dan *detail course* belum berfungsi secara optimal karena masih berada pada tahap pengembangan. Keterbatasan lainnya adalah belum tersedianya komponen *card* notifikasi dan *card* kalender pada implementasi *interface*

REFERENSI

- [1] R. Maria, B. Gabriele, and S. Cuomo, "Toward AI Literacy : How Future Educators View the Role of Artificial Intelligence in Schools," *Int. Conf. High. Educ. Learn. Methodol. Technol. Online*, pp. 137–150, 2024, doi: 10.1007/978-3-031-94002-6.
- [2] J. Garzón and E. Patiño, "Systematic Review of Artificial Intelligence in Education: Trends, Benefits, and Challenges," *Multimodal Technol. Interact.*, vol. 9, no. 84, pp. 1–19, 2025.
- [3] M. Younas, D. A. S. El-dakhs, and U. Noor, "The impact of artificial intelligence-based learning tools in academic innovation: a review of Deep seek, GPT, and Gemini," *Front. Educ.*, vol. 10, no. 1689205, pp. 1–17, 2025, doi: 10.3389/feduc.2025.1689205.
- [4] H. Abror and L. C. Anggraeni, "Jurnal Bina Desa Transformasi Pendidikan: Meningkatkan Kualitas Belajar Melalui Pelatihan Penggunaan AI bagi Guru SDN 1 Jambangan Pendahuluan," *J. Bina Desa*, vol. 7, no. 1, pp. 70–75, 2025.
- [5] Gomez, *Why Web Performance Matters: Is Your Site Driving Customers Away?* Gomez Inc., 2010.
- [6] A. Hogan, D. Laufer, D. Truog, W. Willsea, and R. Birrell, "The Six Steps For Justifying Better UX," *Rorrester*. [Online]. Available: https://www.forrester.com/report/The-Six-Steps-For-Justifying-Better-UX/RES117708?trk=article-ssr-frontend-pulse_little-text-block
- [7] David, "Web Design Statistics for 2025 & Beyond," JS Interactive.
- [8] Adobe, *The State of Content: Expectations on the Rise*. Adobe Inc., 2015.
- [9] T. Kumar, X. Tu, and M. Zallio, "How Generative AI is reshaping UI / UX Design Workflow : A Systematic Review," *Appl. Hum. Factors Ergon.*, vol. 199, pp. 2438–2452, 2025, doi: 10.54941/ahfe1007056.