

Perancangan UI UX Aplikasi Learning Management System Berbasis Mobile dan Website Menggunakan Metode Design Thinking

Macharani Raschintasofi¹, Herti Yani²

^{1,2}Fakultas Ilmu Komputer, Program Studi Sistem Informasi, Univeritas Dinamika Bangsa Jambi, Indonesia

Email: ¹macharaniras.smkn4jbi@gmail.com, ²adeherti@unama.ac.id

Email Penulis Korespondensi: adeherti@unama.ac.id

Abstrak – Perkembangan teknologi di dunia telah berkembang pesat, salah satu dampak positifnya dapat dilihat pada bidang pendidikan yang sudah mulai menggunakan teknologi dalam pembelajaran yang dibutuhkan untuk mendukung proses pembelajaran dan pengolahan data yang berkaitan dengan pendidikan yang diterapkan pada *Learning Management System*. Namun, pada penerapannya di Indonesia masih mengalami kendala seperti kurangnya keterampilan akan teknologi sehingga tidak dapat memanfaatkan teknologi dengan baik pada kegiatan belajar mengajar. Oleh karena itu, penelitian tentang *learning management system* menjadi penting untuk dilakukan guna bertujuan untuk menghasilkan suatu produk teknologi berupa aplikasi kategori sistem manajemen pembelajaran yang mempunyai desain yang baik serta alur penggunaan yang mudah dipahami agar dapat meningkatkan rasa ingin belajar serta mempermudah penggunaan dengan menggunakan pendekatan terhadap pengguna melalui metode *Design Thinking*.

Kata Kunci: Sistem Manajemen Pembelajaran; Aplikasi; *UI Design*; *UX Design*; *Design Thinking*.

Abstract – The development of technology in the world has been rapidly growing, and one of its positive impacts can be seen in the field of education. Technology is now being used in learning to support the learning process and data processing related to education through the implementation of a Learning Management System. However, in its implementation in Indonesia, it still faces obstacles such as a lack of technological skills, which hinders the effective use of technology in teaching and learning activities. Therefore, research on the Learning Management System is crucial in order to produce a technological product in the form of a well-designed learning management system application with an easily understandable user interface, aiming to increase the students' desire to learn and facilitate the usage of the system using a user-centered approach through the Design Thinking method.

Keywords: Learning Management System; Application; UI Design; UX Design; Design Thinking.

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi di dunia telah berkembang pesat dan telah mempengaruhi cara hidup manusia [1]. Perkembangan teknologi ini telah mampu mengatasi berbagai hambatan komunikasi dan akses seperti jarak dan waktu. Salah satu dampak dari perkembangan teknologi informasi dapat dilihat pada bidang pendidikan yang saat ini sudah mulai menggunakan teknologi dan sistem informasi dalam pembelajaran. Dalam dunia pendidikan, sistem informasi yang terkomputerisasi sangat dibutuhkan untuk mendukung proses pembelajaran dan pengolahan data yang berkaitan dengan bidang pendidikan.

Perkembangan teknologi informasi telah membawa dampak positif yang signifikan pada dunia pendidikan, terutama dalam hal penggunaan sistem informasi yang terkomputerisasi untuk mendukung proses pembelajaran dan pengolahan data [2]. Sistem informasi yang terkomputerisasi memungkinkan pengumpulan, pengolahan, dan analisis data yang lebih efisien dan akurat, sehingga dapat membantu pihak sekolah dan pemerintah dalam pengambilan keputusan terkait kebijakan pendidikan. Selain itu, teknologi informasi juga telah membawa revolusi dalam metode pembelajaran. Dengan adanya teknologi pembelajaran, seperti *e-learning*, pembelajaran berbasis web, dan *video conference*. Siswa dapat belajar secara mandiri dan fleksibel, tanpa terikat oleh batasan jarak dan waktu. Hal ini juga memungkinkan penggunaan konten multimedia yang lebih interaktif dan menarik, yang dapat meningkatkan minat siswa dalam pembelajaran. Teknologi informasi juga memungkinkan adanya keterlibatan orang tua dan masyarakat dalam proses pembelajaran, misalnya dengan adanya aplikasi atau portal informasi pendidikan yang dapat diakses oleh orang tua dan masyarakat. Hal ini dapat meningkatkan transparansi dan akuntabilitas sistem pendidikan, serta dapat memperkuat hubungan antara sekolah, orang tua, dan masyarakat.

Pendidikan merupakan kebutuhan yang penting di Indonesia, namun permasalahannya berasal dari masyarakat itu sendiri, seiring dengan berjalannya waktu juga mengalami peningkatan baik dari segi ilmu pengetahuan maupun perkembangan teknologi, pendidikan mengalami perubahan besar dalam pencapaian tujuannya maupun dalam perkembangannya [3]. Saat ini banyak hal yang dapat digunakan untuk mendukung pembelajaran di kelas, seperti internet. Internet sering digunakan sebagai sarana komunikasi, namun perkembangan selanjutnya internet juga dapat digunakan untuk keperluan belajar dan pendidikan. Aspek penting dari potensi internet pada dunia pendidikan adalah *Learning Management System* [4].

Metode pembelajaran di Indonesia kebanyakan menggunakan sistem pendidikan “tradisional”, yaitu antara guru dan siswa yang bertemu di tempat dan waktu yang sama (pembelajaran sinkron dalam kelas tatap muka)[5]. Dikehidupan dunia pendidikan Indonesia yang lebih banyak menerapkan metode pembelajaran tatap muka, tidak ada yang salah dengan sistem pendidikan ini, namun seiring dengan perkembangan teknologi yang semakin maju, sistem tersebut terasa kurang efisien dan membuat guru dan siswa tidak mampu bergerak secara dinamis. Hal yang

diperlukan yakni terciptanya komunikasi yang baik, yaitu yang memudahkan bagi guru dan siswa untuk berkomunikasi satu sama lain sehingga terciptalah metode pendidikan yang efisien karena bisa diakses kapan pun dan dimanapun.

Learning Management System adalah salah satu contoh pemanfaatan teknologi berupa aplikasi dalam pendidikan yang digunakan untuk mengelola, mengorganisasi, dan menyediakan konten pendidikan secara online. Sistem ini memfasilitasi interaksi antara guru dan siswa, serta memungkinkan siswa untuk belajar secara mandiri dengan akses materi dan sumber belajar yang beragam [6]. Namun, meskipun *learning management system* telah digunakan di berbagai institusi pendidikan dan tidak hanya digunakan pada sekolah saja, namun juga diterapkan pada kursus online, maupun website tutor, namun pada implementasinya masih menghadapi banyak tantangan. Beberapa tantangan yang dihadapi meliputi kurangnya keterampilan teknologi dari guru dan siswa, kurangnya dukungan dari manajemen institusi, serta kendala teknis seperti kecepatan internet yang lambat.

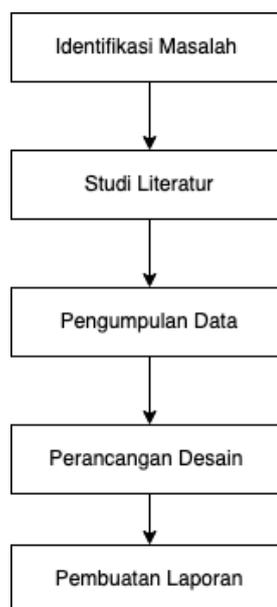
Dalam pengembangan metode pembelajaran yang lebih efisien, penting untuk menumbuhkan budaya komunikasi yang baik antara guru dan siswa, sehingga memungkinkan interaksi yang lebih mudah dan efektif. Selain itu, penting juga untuk memperhatikan pelatihan keterampilan teknologi bagi guru dan siswa, sehingga mereka dapat memanfaatkan teknologi dengan baik dalam kegiatan belajar mengajar. Dengan begitu, metode pembelajaran yang lebih efisien dan dinamis dapat tercipta, yang dapat memberikan dampak positif bagi kemajuan pendidikan di Indonesia dengan bantuan teknologi. Oleh karena itu, penelitian tentang *learning management system* menjadi penting untuk dilakukan guna mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi implementasi dan penggunaan sistem ini, serta memberikan solusi untuk mengatasi tantangan yang dihadapi. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi pengembangan pendidikan yang lebih baik melalui pemanfaatan teknologi.

Pada penelitian ini, peneliti menerapkan metode kualitatif yaitu dengan melakukan pemahaman dan pendekatan terhadap topik permasalahan yang didapatkan yang bertujuan untuk menghasilkan suatu produk teknologi berupa aplikasi kategori sistem manajemen pembelajaran yang mempunyai desain yang baik serta alur penggunaan yang mudah dipahami agar dapat meningkatkan rasa ingin belajar serta mempermudah penggunaan dengan menggunakan pendekatan terhadap pengguna melalui metode *Design Thinking*. *Design thinking* merupakan proses yang dilakukann secara berulang yang berguna untuk memecahkan masalah baik kognitif, kreatif, maupun praktis untuk menjawab kebutuhan manusia sebagai pengguna[7].

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Tahapan Penelitian

Tahapan kerja penelitian memiliki tujuan untuk dapat menjelaskan tahapan dan langkah dalam penelitian yang berguna untuk menyelesaikan masalah. Tahapan pada penelitian ini yaitu:



Gambar 1 Tahapan Penelitian

1. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah merujuk pada proses memahami dan mempelajari masalah yang didapat guna dapat mengetahui dan menemukan secara pasti masalah apa yang harus ditangani dan langkah yang dilakukan selanjutnya.

2. Studi Literatur

Studi literatur dilakukan untuk mengumpulkan informasi guna mencari landasan teori dari berbagai sumber seperti buku dan jurnal yang relevan dan layak diangkat terkait dengan topik masalah yang sedang diteliti.

3. Pengumpulan Data

Pengumpulan data adalah aktivitas mencari data yang diperlukan guna mencapai tujuan dari permasalahan yang ada. Dalam tahap pengumpulan data, dilakukan melalui uji produk, dan survei sehingga data yang didapat sesuai dengan kenyataan bermanfaat bagi penelitian

4. Perancangan Desain

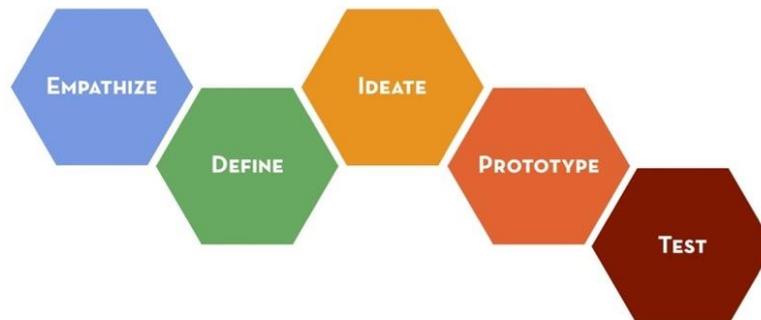
Perancangan desain adalah proses merancang desain guna memperbaiki atau membuat secara keseluruhan desain dengan menganalisis data yang ada yang hasil dari analisis tersebut akan digunakan menyesuaikan dengan kebutuhan dan data yang ada.

5. Pembuatan Laporan

Pembuatan laporan adalah tahap akhir dari proses penelitian, peneliti menuliska dan menyampaikan hasil risetnya dalam bentuk karya ilmiah.

2.2 Perancangan Desain

Metode yang digunakan pada perancangan desain ini adalah *Design Thinking*. *Design thinking* adalah bagian tak terpisahkan dari apa yang ada dalam pikiran seorang desainer adalah setiap proyek desain yang berguna untuk menghubungkan pengguna dengan teknologi[8]. Ini adalah alat berpikir yang kuat yang dapat mendorong merek, bisnis, atau individu maju secara positif. Dalam penerapannya, *design thinking* memiliki 5 tahapan yaitu :



Gambar 2 Alur kerja *Design Thinking* [9]

1. *Empathize*

Merupakan tahap identifikasi masalah dengan memahami pengguna sebagai faktor kunci dalam proses pemikiran desain, dari permasalahan yang harus diselesaikan sehingga mendapat pemahaman atau wawasan yang mendalam tentang pengguna dan kebutuhannya.

2. *Define*

Tahap merumuskan kebutuhan dan masalah menggunakan informasi yang diperoleh pada tahap *empathize* mulai dari kebutuhan pengguna, masalah yang dihadapi, dan pemahaman desain guna menentukan masalah inti yang diidentifikasi dan mendefinisikan masalah yang berpusat pada pengguna.

3. *Ideate*

Setelah tahap *define* selesai, selanjutnya siap untuk dapat menghasilkan penyelesaian dengan mengembangkan banyak ide untuk menemukan solusi inovatif untuk pernyataan masalah yang ada.

4. *Prototype*

Pada tahap ini, desainer memilih ide yang paling menjanjikan agar dapat digunakan untuk mengilustrasikan pengalaman pengguna. Tahap ini akan menghasilkan sejumlah versi produk uji coba untuk menyelidiki solusi masalah yang dihasilkan pada langkah sebelumnya.

5. *Testing*

Tahap terakhir dari *design thinking* yang mana merupakan tahap uji untuk mengklarifikasi atau mendefinisikan ulang ide solusi. *Testing* merupakan proses siklus umpan balik dari hasil pengujian yang jika ada perbaikan akan kembali ke tahap *ideate* begitu seterusnya untuk mengetahui apa yang berhasil dan apa yang belum berhasil sebelum pengembangan dimulai hingga tidak ada lagi perbaikan yang harus dilakukan.

2.2 Learning Management System

Learning Management System atau sistem manajemen pembelajaran adalah sebuah perangkat lunak atau *software* yang meningkatkan kinerja pola pembelajaran secara terus menerus pada setiap proses, dalam setiap area fungsional, dari suatu organisasi pendidikan [10]. Sistem manajemen pembelajaran disiapkan untuk peserta didik dan tenaga pendidik dalam melakukan pembelajaran melalui perangkat lunak [11]. Sistem manajemen pembelajaran didesain untuk menyajikan, melacak, melaporkan, dan mengatur konten pembelajaran, kemajuan siswa, dan interaksi siswa dan digunakan untuk mengelola pembelajaran.

2.3 Aplikasi

Aplikasi merupakan program atau *software* yang dibuat guna melaksanakan berbagai bentuk pekerjaan maupun tugas-tugas tertentu misalnya seperti penerapan, pemakaian, penambahan, dan pengolahan data [12]. Aplikasi tidak dapat terpisahkan dari suatu sistem komputer yang terbagi menjadi aplikasi berbasis *website*, dan *mobile* [13].

2.4 User Interface

User Interface merupakan desain antar muka yang fokus pada keindahan dari sebuah tampilan dan pemilihan warna yang baik [14], dengan komunikasi pengguna dengan sistem pada sebuah program, baik itu aplikasi *website*, *mobile*, ataupun *software*. *User Interface* digunakan oleh pengguna untuk berinteraksi dengan sebuah sistem, perangkat, atau program computer yang dilihat dan ditata dari antar muka pengguna yang bertujuan memudahkan penggunaannya dalam mengoperasikan produk teknologi tersebut [15].

2.5 User Experience

User Experience merujuk pada pengalaman pengguna dalam menggunakan suatu produk atau layanan, termasuk interaksi mereka dengan antarmuka, fungsi, dan fitur produk atau layanan tersebut [16]. Pengalaman pengguna yang baik mencakup aspek-aspek seperti kemudahan penggunaan, kenyamanan, keamanan, efisiensi, dan efektivitas, sehingga pengguna dapat merasa puas dan senang menggunakan produk atau layanan tersebut. *User Experience* mencakup semua aspek interaksi pengguna akhir dengan perusahaan, layanan, dan produknya dan merupakan sebuah pengalaman atau respon dari penggunaan yang bertujuan menilai seberapa besar kepuasan dan kenyamanan seseorang terhadap sebuah produk yang digunakan [17].

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

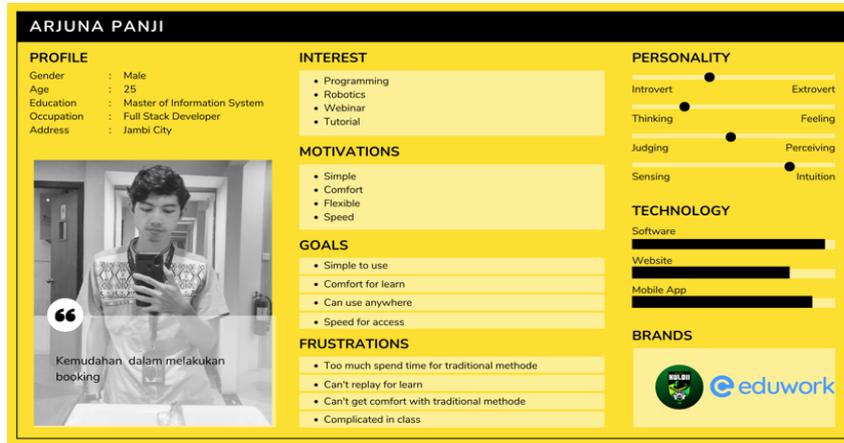
3.1 Empathize

Pada tahap ini merupakan hasil riset kebutuhan pengguna dari proses pemikiran desain untuk mendapatkan pemahaman (empati) dari masalah yang harus dipecahkan dan mengesampingkan asumsi sendiri tentang lingkungan sehingga mendapatkan wawasan nyata tentang pengguna dan kebutuhan yang mana penyelesaian didapatkan melalui observasi. Observasi didapatkan dari topik permasalahan yang telah ada yaitu :

- Metode pembelajaran masih tradisional
- Halangan operasional pembelajaran yang mengharuskan tatap muka
- Tidak bisa mengulang pembelajaran menyesuaikan dengan kecepatan pemahaman tiap individu yang berbeda
- Instruksi dan tutorial yang tidak bisa di ulang

3.2 Define

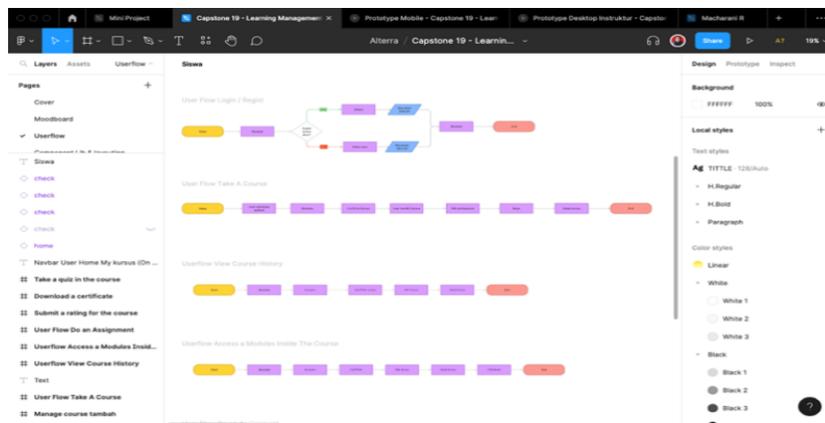
Tahap merumuskan kebutuhan dan masalah pengguna serta mengolah informasi yang dihasilkan selama tahap empathize. Pada tahap ini, dilakukan analisis dari hasil pengamatan dan mensintesisnya untuk menentukan masalah inti yang diidentifikasi sejauh ini dan berusaha untuk mendefinisikan masalah yang berpusat pada manusia. Didapatkan hasil berupa *user persona* yang menggunakan proses memberi nilai dan karakter pada target guna menentukan dan memvisualisasikan beberapa target konsumen agar dapat memahami pengguna [18].



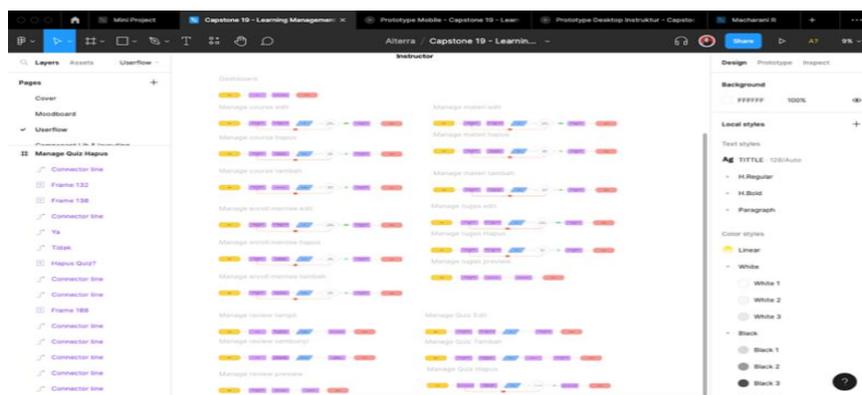
Gambar 3 User Persona

3.3 Ideate

Tahap ini mendapatkan hasil berupa *user flow* yang merupakan alur atau tahapan yang berisikan simbol-simbol yang merepresentasikan serangkaian aktivitas pengguna sistem[19]. Pada *user flow*, terbagi menjadi 2 alur, yaitu *user flow* untuk peserta didik yang akan di terapkan pada rancangan aplikasi *mobile*, dan *user flow* untuk instruktur yang akan diterapkan pada rancangan aplikasi *website*.



Gambar 3 User Flow peserta didik (mobile)

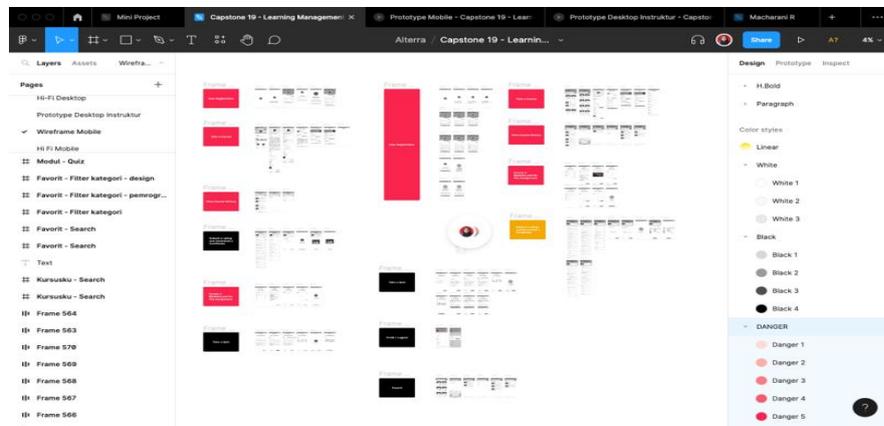


Gambar 4 User Flow instruktur (website)

3.4 Prototype

Prototype dibuat untuk kebutuhan awal *development software* dan untuk mengetahui apakah fitur dan fungsi dalam program berjalan sesuai dengan kebutuhan yang telah direncanakan. Sehingga pengembang produk dapat mengetahui kekurangan dan kesalahan lebih awal sebelum mengimplementasikan fitur lain ke dalam produk dan merilis produk [20].

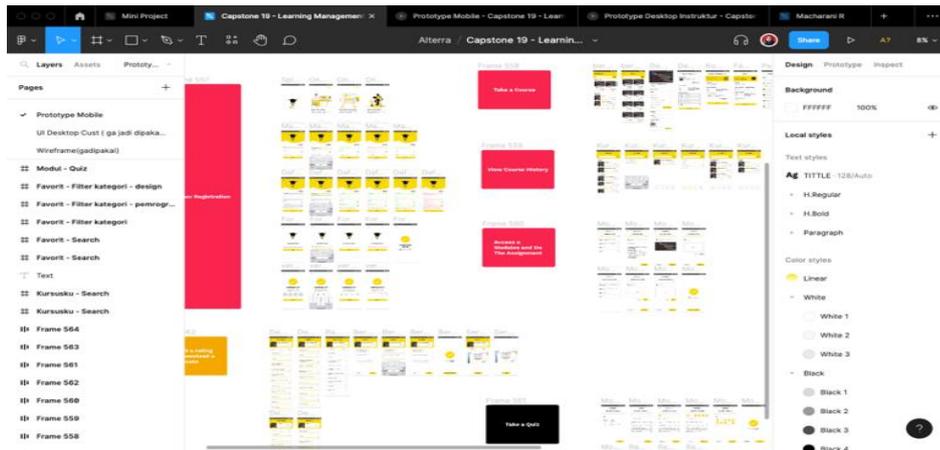
Pada tahap ini didapatkan hasil berupa rancangan *wireframe* dari aplikasi *website* dan *mobile* yang akan dibuat serta dilanjutkan dengan rancangan *mockups*. *Wireframe* adalah sebuah kerangka yang berfungsi untuk membuat tata letak suatu aplikasi agar sesuai dengan keinginan pengguna sebelum masuk ke proses desain dengan memanfaatkan *software* desain khusus *wireframe* atau coretan kertas secara manual. *Wireframe* sering disebut *low-fidelity* yang menampilkan bentuk kasar berupa kotak dan garis dengan komponen meliputi, bagian *header*, *body/ content*, *footer*, *sidebar*, dan beberapa komponen tambahan lainnya[21]. Selanjutnya, *mockups* atau yang sering disebut *high-fidelity* merupakan gambaran desain halaman aplikasi secara penuh dan detail [22], solusi yang diterapkan pada *prototype* selanjutnya diselidiki dan diterima, diperbaiki dan diperiksa ulang, ataupun ditolak berdasarkan pengalaman pengguna. Sederhananya, *prototype* selanjutnya dibagikan untuk dapat melakukan pengujian.



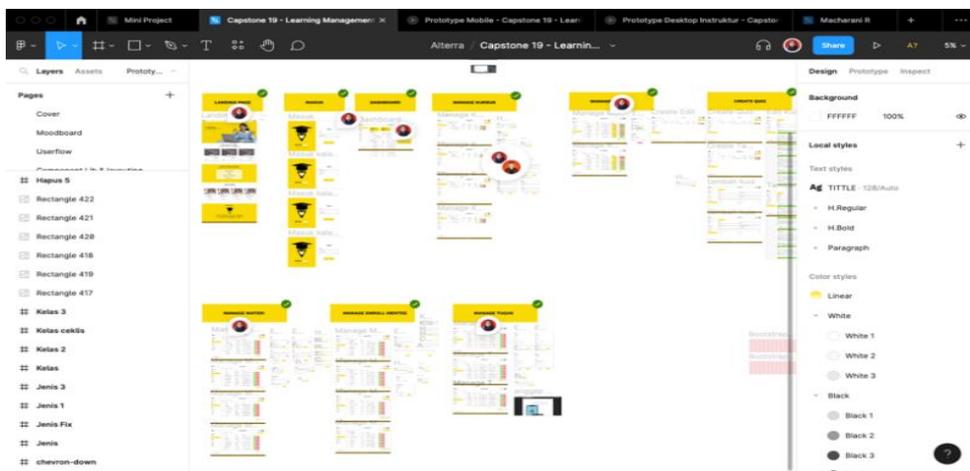
Gambar 5 Low-Fidelity Mobile App



Gambar 6 Low-Fidelity Website App



Gambar 7 High-Fidelity Mobile App

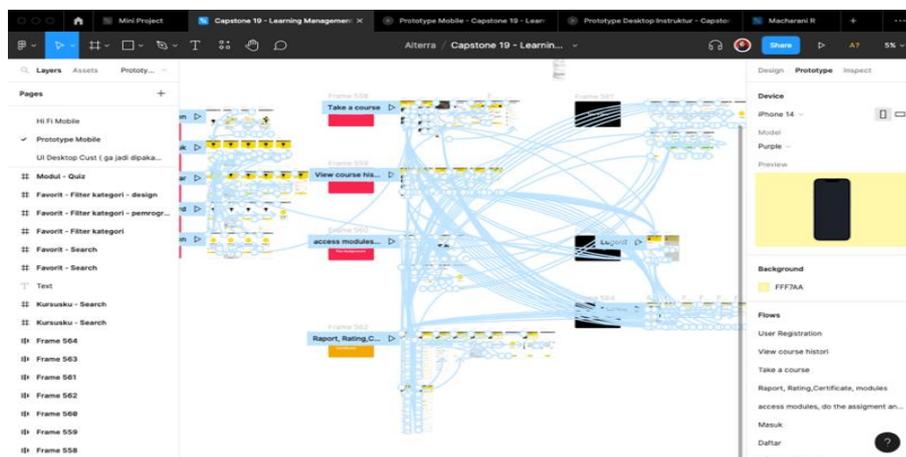


Gambar 8 High - Fidelity Website App

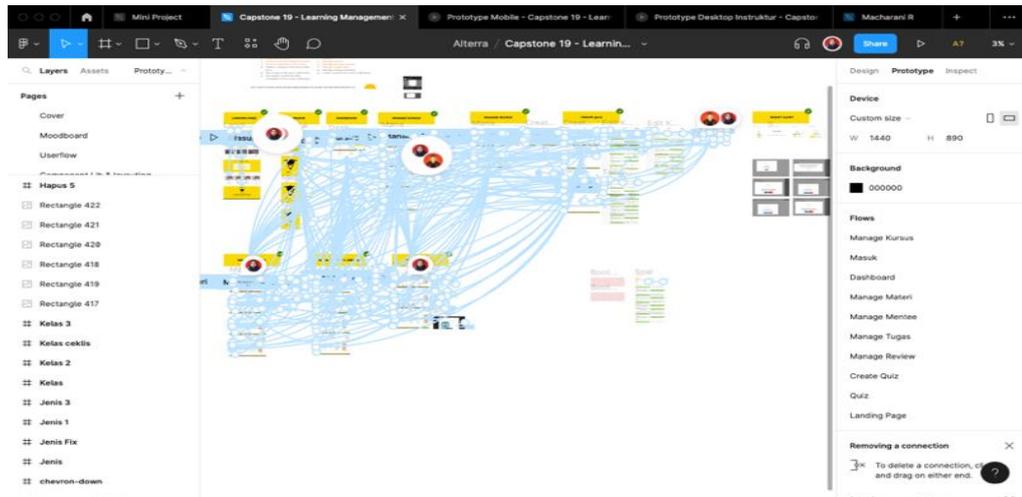
3.5 Testing

Tahap terakhir dari *design thinking* yang mana merupakan uji solusi dan pada tahap ini juga merupakan proses siklus umpan balik dari hasil pengujian produk yang jika ada perbaikan akan kembali ke tahap *ideate* atau *empathize* begitu seterusnya sampai dinilai tidak ada lagi perbaikan yang harus dilakukan. Pada tahap ini, pengguna akan melakukan *usability testing* melalui *prototype* menyesuaikan dengan *userflow* yang telah dibuat sebelumnya.

Berikut adalah hasil *prototype mobile & website* yang telah dibuat



Gambar 9 Prototyping Mobile App



Gambar 10 Prototyping Website App

Adapun tujuan yang ingin dicapai pada *usability testing* yaitu :

- Mengetahui tingkat kemudahan dan kepuasan dari perancangan desain aplikasi *learning management system* yang telah dibuat
- Mendapat wawasan dari partisipan terkait rancangan desain dan fitur yang ada pada aplikasi *learning management system*.

Berikut kriteria partisipan yang akan melakukan *usability testing* :

- Peserta didik dan tenaga pendidik
- Berumur 15- 40 tahun
- Memiliki *smartphone* atau laptop
- Domisili di seluruh wilayah Indonesia

Metode yang digunakan selama *testing* berlangsung adalah *Single Ease Question* yang hanya terdiri dari 1 pertanyaan secara umum seperti “bagaimanakah penilaian pengguna terhadap keseluruhan aplikasi?” yang mana jawaban dari pertanyaan tersebut berupa dengan skala *likert* 1 sampai 7 dengan cara penilaian yang mana semakin besar angkanya, maka semakin puas pengguna menggunakan aplikasi [23].

Adapun matrik penilaiannya adalah sebagai berikut :

Tabel 1 Matrik Penilaian *Single Ease Question*

Variabel	Interpretasi
1	Sangat Sulit
2	Sulit
3	Tidak Mudah
4	Cukup
5	Tidak Sulit
6	Mudah
7	Sangat Mudah

Pada tahap ini, didapat 10 orang partisipan yang sesuai dengan kebutuhan, yang mana pada tahap pengerjaannya 5 orang partisipan bertugas untuk menguji aplikasi *learning management system* dalam bentuk mobile yang di khususkan untuk para peserta didik, dan 5 orang partisipan bertugas untuk menguji aplikasi *learning management system* dalam bentuk *mobile* dan *website* yang difungsikan untuk tenaga pendidik.

Berikut ini skenario tes aplikasi *mobile* dan *website* yang harus dikerjakan oleh partisipan :

Tabel 2 Skenario Tes Aplikasi *Mobile*

User goal	Task	Skenario
Task 1: Daftar & Masuk	Silahkan melakukan pendaftaran akun hingga masuk ke halaman Home	<ul style="list-style-type: none"> • Peneliti memberikan <i>task</i> melalui link Prototype figma • Partisipan menjalankan <i>prototype</i> sesuai <i>task</i> • Partisipan memberikan nilai SEQ • Partisipan memaparkan pengalamannya
Task 2: Pembelian Kelas	Silahkan melakukan pembelian kelas hingga masuk kehalaman detail pembayaran	
Task 3: Lihat Deskripsi Kelas	Silakan lihat detail kelas	
Task 4: Cari Kelas	Silakan mencari kelas atau melihat sortiran kelas	
Task 6: Review Kelas	Silakan lihat review dan memberikan review kelas	
Task 7: Mengerjakan kuis	Silakan mengerjakan kuis	
Task 8: Keluar	Silakan keluar dari akses aplikasi	

Tabel 3 Skenario Tes Aplikasi *Website*

User goal	Task	Skenario
Task 1: Melihat <i>Landing Page</i> & Masuk	Silahkan melihat <i>landing page</i> dan masuk hingga ke halaman <i>dashboard</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Peneliti memberikan <i>task</i> melalui link Prototype figma • Partisipan menjalankan <i>prototype</i> sesuai <i>task</i> • Partisipan memberikan nilai SEQ • Partisipan memaparkan pengalamannya
Task 2: Malihat <i>Dashboard</i>	Silahkan melihat halaman <i>dashboard</i>	
Task 3: <i>Manage</i> materi	Silakan melakukan CRUD materi	
Task 4 : <i>Manage</i> peserta didik	Silakan melakukan CRUD peserta didik	
Task 6 : <i>Manage</i> tugas	Silakan melakukan RUD tugas	
Task 7 : <i>Manage</i> review	Silakan mengatur tampilan <i>review</i>	
Task 8 : <i>Manage</i> Kuis	Silakan melakukan CRUD kuis	

Selanjutnya, didapatkan hasil dari partisipan yang menjalankan skenario tes, dengan hasil nilai secara keseluruhan adalah sebagai berikut :

Tabel 4 Hasil *Testing* Partisipan Aplikasi *Mobile*

Inti Skenario									
P	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	Nilai Rata-rata
1	6	6	6	6	6	6	6	6	6
2	6	6	7	5	6	6	6	6	6
3	6	6	6	6	6	6	6	7	6,125
4	6	6	6	5	6	6	6	7	6
5	6	7	7	6	6	6	5	6	6,125

Adapun hasil *testing* yang dilakukan terdiri dari 5 orang partisipan yang memberikan nilai pada setiap *task* yang terdiri dari 8 *task* yang dilakukan dengan skala 1-7 untuk menentukan interpretasi seberapa efektif aplikasi tersebut digunakan.

Dengan hasil keseluruhan nilai rata-rata dari *testing* aplikasi *mobile* berjumlah 30,25 dan dibagi dengan jumlah partisipan, maka didapatkan hasil akhir penilaian keseluruhan dengan nilai 6,05. Maka, dapat dikategorikan bahwa rancangan aplikasi *mobile learning management system* memiliki tingkat kategori penggunaan yang mudah. Berikut adalah hasil *testing* dari partisipan yang mengikuti pengujian pada aplikasi *website* yang dirancang, sebagai berikut :

Tabel 5 Hasil Testing Partisipan Aplikasi Website

Inti Skenario									
P	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	Nilai Rata-rata
1	5	7	6	6	6	6	6	6	6
2	5	7	6	6	6	6	6	5	5,875
3	6	6	6	6	6	6	6	6	6
4	6	6	6	6	6	6	6	6	6
5	6	6	6	6	6	6	5	5	5,75

Adapun hasil *testing* yang dilakukan terdiri dari 5 orang partisipan yang memberikan nilai pada setiap *task* yang terdiri dari 8 *task* yang dilakukan dengan skala penilisan 1-7 untuk menentukan interpretasi seberapa efektif aplikasi tersebut digunakan. Demikian hasil keseluruhan nilai rata-rata dari *testing* aplikasi *website* yang didapatkan berjumlah 29,625 dan dibagi dengan jumlah partisipan, maka didapatkan hasil akhir penilaian keseluruhan dengan nilai 5,925. Maka, dapat dikategorikan bahwa rancangan aplikasi *mobile learning management system* memiliki tingkat kategori penggunaan yang mudah.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diperoleh maka dapat diambil kesimpulan bahwa rancangan UI/UX desain aplikasi *learning management system* berbasis *mobile* dan *website* dengan 2 *user role* yaitu peserta didik yang menggunakan aplikasi *mobile* dan tenaga pendidik yang menggunakan aplikasi yang berhasil dirancang pada penelitian ini memiliki tingkat kemudahan yang baik dengan nilai rata-rata SEQ setiap tugas yaitu ≥ 5 dengan 10 partisipan yang mana 5 orang diminta untuk mengerjakan *testing* aplikasi *mobile*, dan 5 orang lainnya diminta untuk mengerjakan *testing* aplikasi *website* sesuai dengan kebutuhannya, dengan memberikan 8 perintah pengerjaan dan partisipan harus memberikan penilaian dari skala 1 sampai 7. Pada hasil *testing* aplikasi *mobile* diperoleh nilai 6,05 yang menurut skala memiliki tingkat penggunaan yang mudah, dan pada hasil *testing* aplikasi *website* diperoleh nilai 5,925 yang mana menurut skala memiliki tingkat penggunaan yang tidak sulit. Maka dengan ini, dapat disimpulkan bahwa rancangan UI/UX desain aplikasi *learning management system* berbasis *mobile* dan *website*, sangat layak untuk digunakan oleh pengguna sesuai dengan kebutuhannya.

REFERENCES

- [1] D. Haryuda Putra, M. Asfi, dan R. Fahrudin, "PERANCANGAN UI/UX MENGGUNAKAN METODE DESIGN THINKING BERBASIS WEB PADA LAPORTEA COMPANY," *Rifqi Fahrudin Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Terapan*, vol. 8, no. 1, 2021.
- [2] F. Rahmadi, S. Rozana, C. Rangkuti, R. Ependi, dan E. Harianto, "Pengembangan Manajemen Sekolah Terintegrasi Berbasis Sistem Informasi di Sumatera Utara," *Fitrah: Journal of Islamic Education*, vol. 2, no. 1, hlm. 80–95, 2021, [Daring]. Tersedia pada: <http://jurnal.staisumatera-medan.ac.id/fitrah>
- [3] S. Julacha, U. Islam, N. Sunan, G. Djati Bandung, E. Hadiana, dan Q. Y. Zaqiah, "Manajemen Inovasi Kurikulum: Karakteristik dan Prosedur Pengembangan Beberapa Inovasi Kurikulum," *Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, vol. 02, no. 1, hlm. 2021.
- [4] S. Y. Yulfianti dan R. M. Dewi, "Efek Learning Management System Berbasis Google Classroom dan Minat Belajar Terhadap Hasil Belajar Ekonomi Siswa," *Jurnal Kependidikan: Jurnal Hasil Penelitian dan Kajian Kepustakaan di Bidang Pendidikan, Pengajaran dan Pembelajaran*, vol. 7, no. 2, hlm. 491, Jun 2021, doi: 10.33394/jk.v7i2.3717.

- [5] R. Ramadhani, *Desain Pembelajaran Matematika Berbasis TIK : Konsep dan Penerapan*, 1 ed., vol. 1. Yayasan Kita Menulis, 2020.
- [6] F. Aditya Pratama dan A. Wintarti, "PENERAPAN PEMBELAJARAN DARING PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA MATERI BARISAN DAN DERET DITINJAU DARI HASIL BELAJAR SISWA," *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, vol. 12, no. 1, 2023.
- [7] C. Sutionah, M. A. Nurhutami, dan L. Pingon, *Kewirausahaan Desain*, 1 ed., vol. 1. Jawa Tengah: Penerbit Laksana, 2022.
- [8] J. D. Lomas dan H. Xue, "Harmony in Design: A Synthesis of Literature from Classical Philosophy, the Sciences, Economics, and Design," *She Ji: The Journal of Design, Economics, and Innovation*, vol. 8, no. 1, hlm. 5–64, Mar 2022, doi: 10.1016/J.SHEJI.2022.01.001.
- [9] J. C. K. Tham, *Design Thinking in Technical Communication : Solving Problems Through Making and Collaboration*, vol. 1. New York: Taylor & Francis, 2021.
- [10] R. Oktayuresti, W. Kurnia Putri, W. Pitaloka, W. Putri Meilia, Z. Alfarizi, dan U. Negeri Padang, "Implementasi Sistem Informasi Manajemen Aplikasi Pesona Tanah Datar Pada Dinas Pariwisata Pemuda Dan Olahraga Kabupaten Tanah Datar," vol. 1, no. 2, 2022.
- [11] I. Gusti, N. Wirangunawan, S. Negeri, dan K. Selatan, "PEMANFAATAN LEARNING MANAGEMENT SYSTEM (LMS) DALAM PENGELOLAAN PEMBELAJARAN DARING PADA SATUAN PENDIDIKAN," vol. 2, no. 1, 2022.
- [12] R. Habibi dan R. Karnovi, *Tutorial Membuat Aplikasi Sistem Monitor*, 1 ed. Bandung : Kreatif Industri Indonesia , 2020.
- [13] A. Solichin, *Pemrograman Web dengan PHP dan MySQL*. Penerbit Budi Luhur, 2016.
- [14] D. Deli, "Analisis User Interface pada Media Pembelajaran Bahasa Inggris Berbasis Game Visual Novel," *Journal of Applied Informatics and Computing (JAIC)*, vol. 5, no. 1, hlm. 2548–6861, 2021, [Daring]. Tersedia pada: <http://jurnal.polibatam.ac.id/index.php/JAIC>
- [15] F. Fariyanto dan F. Ulum, "PERANCANGAN APLIKASI PEMILIHAN KEPALA DESA DENGAN METODE UX DESIGN THINKING (STUDI KASUS: KAMPUNG KURIPAN)," *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi (JTSI)*, vol. 2, no. 2, hlm. 52–60, 2021, [Daring]. Tersedia pada: <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTSI>
- [16] F. Kesuma Bhakti, I. Ahmad, dan Q. J. Adrian, "PERANCANGAN USER EXPERIENCE APLIKASI PESAN ANTAR DALAM KOTA MENGGUNAKAN METODE DESIGN THINKING (STUDI KASUS: KOTA BANDAR LAMPUNG)," *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi (JTSI)*, vol. 3, no. 2, hlm. 45–54, 2022, [Daring]. Tersedia pada: <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTSI>
- [17] D. Hasnan Hariri, H. Hannie, I. Purnamasari, dan U. Singaperbangsa Karawang Abstract, "Analisis User Experience pada Website Waste4change Menggunakan Metode Single Ease Question," *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, vol. 2022, no. 13, hlm. 95–108, doi: 10.5281/zenodo.6961319.
- [18] A. K. Nadhif, D. Taufiq W, M. F. Hussein, dan I. S. Widiati, "Perancangan UI/UX Aplikasi Penjualan Dengan Pendekatan Design Thinking," *Jurnal IT CIDA*, vol. 7, no. 1, 2021.
- [19] G. Karnawan, "IMPLEMENTASI USER EXPERIENCE MENGGUNAKAN METODE DESIGN THINKING PADA PROTOTYPE APLIKASI CLEANSTIC," *Jurnal Teknoinfo*, vol. 15, no. 1, hlm. 61, Jan 2021, doi: 10.33365/jti.v15i1.540.
- [20] R. B. D. Putra, E. S. Budi, dan A. R. Kadafi, "Perancangan WebView Template Pada Android Studio Arctic Fox Studi Kasus: Dagangrumah.com," *JURIKOM (Jurnal Riset Komputer)*, vol. 8, no. 6, hlm. 374, Des 2021, doi: 10.30865/jurikom.v8i6.3685.
- [21] M. Wahyudi, K. Hati, F. B. Larasati, J. Ismail, dan Solikhun, *Fullstack Android Developer Aplikasi Penjualan Tiket Bioskop*, 1 ed. Yayasan Kita Menulis, 2021.
- [22] H. Budiawan, *Desain Media Interaktif SMK/MAK Kelas XII*, 1 ed. Jakarta: PT. Gramedia Widiasarana Indonesia, 2021.
- [23] T. Wahyuningrum, *Buku Referensi Mengukur Usability Perangkat Lunak*, 1 ed. Yogyakarta: Deepublish, 2021.