

PERANCANGAN UI/UX APLIKASI KURSUS *ONLINE* MERCURIOS BERBASIS *MOBILE* DENGAN METODE *DESIGN THINKING*

Sarah Mustika Dewi^{1*}, Mardiana², Trisya Septiana³, Wahyu Eko Sulistiono⁴

^{1,2,3,4} Fakultas Teknik Universitas Lampung, Jalan Prof. Dr. Ir. Sumantri Brojonegoro No.1, Kota Bandar Lampung, Lampung 35141

Keywords:

Kursus *Online*, *User Interface (UI)*, *User Experience (UX)*, *Design Thinking*, *Usability Testing*.

Correspondent Email:

sarahmustika48@gmail.com

Abstrak. Transformasi digital berdampak pada dunia kerja dan mendorong lulusan muda untuk memiliki pengetahuan dan keterampilan digital melalui kursus *online*. Namun, pengguna mengalami kesulitan dalam memilih program pembelajaran karena tampilan yang kurang dipahami atau fitur yang tidak memadai. Penelitian ini merancang UI/UX aplikasi kursus *online* “Mercurious” berbasis *mobile* untuk mempermudah pembelajaran dengan tampilan yang *user-friendly*. Metode yang digunakan adalah *Design Thinking* dengan lima tahap: *Empathize*, *Define*, *Ideate*, *Prototype*, dan *Testing*, serta *Usability Testing* untuk mengukur aspek *Learnability*, *Efficiency*, *Memorability*, *Error*, dan *Satisfaction*. Hasil rancangan menghasilkan *prototype* UI dengan 7 fitur utama: *Free-trial Course*, *Kuis*, *Live Session*, *Live Session Recording*, *Forum Diskusi*, *Download Materi*, dan *Edit Profil*. Pengujian dilakukan menggunakan *tools* Useberry kepada lima responden sebanyak tiga iterasi. Iterasi pertama menunjukkan *Learnability* 98,57%, *Efficiency* 0,0396 *goals/sec*, *Memorability* buruk, *Error* 15,7%, dan *Satisfaction* 6,71. Iterasi ketiga menunjukkan peningkatan: *Learnability* 100%, *Efficiency* 0,0845 *goals/sec*, *Error* turun menjadi 2,85%, *Satisfaction* naik menjadi 6,98, sementara *Memorability* tetap buruk. Hasil ini menunjukkan bahwa desain aplikasi dapat diterima oleh pengguna.



Copyright © **JITET** (Jurnal Informatika dan Teknik Elektro Terapan). This article is an open access article distributed under terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY NC)

Abstract. The digital transformation has impacted the world of work and encouraged young graduates to acquire digital knowledge and skills through online courses. However, users often struggle to choose suitable courses due to confusing interfaces or missing key features. This study designs the UI/UX of the “Mercurious” mobile application to support easier, user-friendly online learning. The process applies the five phases of Design Thinking—Empathize, Define, Ideate, Prototype, and Testing—and includes Usability Testing to assess Learnability, Efficiency, Memorability, Error, and Satisfaction. The resulting UI prototype includes seven main features: Free-trial Course, Quiz, Live Session, Live Session Recording, Discussion Forum, Download Materials, and Edit Profile. Testing involved five respondents using the Useberry tool over three iterations. In the first iteration, Learnability was 98.57%, Efficiency 0.0396 goals/sec, Memorability poor, Error 15.7%, and Satisfaction 6.71. By the third iteration, Learnability improved to 100%, Efficiency to 0.0845 goals/sec, Error dropped to 2.85%, and Satisfaction rose to 6.98, while Memorability remained poor. These results indicate that the design is acceptable to users.

1. PENDAHULUAN

Kegiatan manusia banyak beralih ke bentuk digital sehingga kebutuhan sumber daya manusia yang melek digital semakin meningkat. Lulusan muda dituntut memiliki pengetahuan dan keterampilan digital agar mampu beradaptasi dan bersaing di dunia kerja. Salah satu cara untuk memperoleh keterampilan tersebut adalah melalui kursus profesional, khususnya kursus *online* yang menawarkan fleksibilitas waktu, biaya lebih terjangkau, serta akses pembelajaran yang luas.

Dalam menentukan program pembelajaran yang cocok, seringkali pengguna mengalami kesulitan untuk memilih kursus *online* yang tepat dikarenakan tampilan yang sulit dipahami oleh pengguna, harga kursus yang terlalu mahal atau kurangnya fitur yang diperlukan seperti tata letak yang kurang konsisten, pemilihan warna yang kurang sesuai dan kesulitan dalam mengakses aplikasi sehingga mempengaruhi kepuasan pengguna. Oleh karena itu, diperlukan penerapan suatu bidang ilmu yang berfokus terhadap pengembangan desain antarmuka produk digital yaitu UI/UX. UI/UX memiliki peran yang penting dalam pengembangan produk digital yakni dapat mempertimbangkan kebutuhan pengguna serta memastikan pengguna dapat memiliki pengalaman yang baik dan menyenangkan saat menggunakan aplikasi[1].

Aplikasi Mercurious merupakan *project capstone* program Magang dan Studi Independen (MSIB) di Binar Academy pada kelas *UI/UX Design* dan dikembangkan lebih lanjut untuk dijadikan skripsi. Terdapat beberapa perubahan pada aplikasi ini baik dari segi tampilan maupun fitur yang ditambahkan.

Berdasarkan studi literatur, *Design Thinking* lebih memprioritaskan pemahaman mendalam terhadap pengguna dan menghasilkan solusi yang sesuai dengan kebutuhan pengguna serta dapat digunakan secara fleksibel karena bersifat iteratif[2].

Dengan memanfaatkan pendekatan *Design Thinking*, dilakukan sebuah perancangan UI/UX aplikasi *edutech* kursus *online* berbasis *mobile* bernama “Mercurious” dengan harapan dapat membangun fitur yang dibutuhkan pengguna untuk melaksanakan pembelajaran kursus *online*.

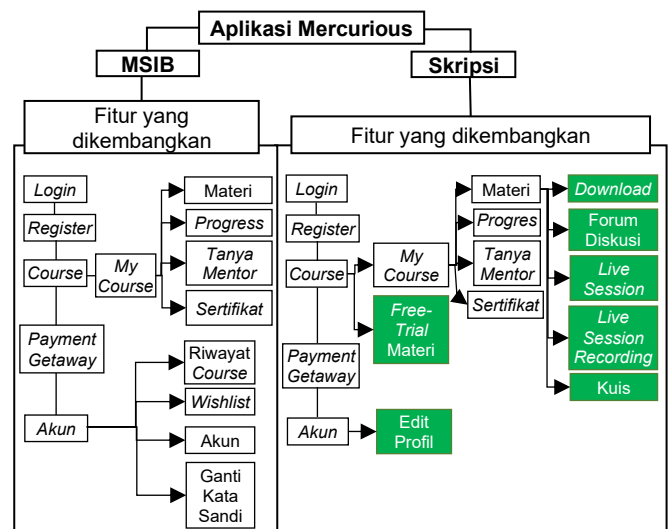
2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Kursus Online

Kursus *online* merupakan salah satu bentuk dari *e-learning* yang menyajikan materi pembelajaran secara *online* serta memberikan ruang bagi guru dan pelajar untuk berinteraksi, belajar dan berdiskusi satu sama lain[3]. Pembelajaran ini dapat dilakukan tanpa terikat tempat dan waktu sehingga dapat dilakukan kapan saja dan dimana saja[4].

2.2. Aplikasi Mercurious

Aplikasi Mercurious adalah *capstone project* dari Program Magang dan Studi Independen Bersertifikat (MSIB) dengan mitra Binar Academy pada *learning path UI/UX Design*. Pada pengembangan aplikasi Mercurious terdapat *redesign* tampilan maupun fitur. Pada Gambar 2.1 merupakan perbandingan perubahan yang terjadi pada aplikasi Mercurious sebelumnya dan saat ini. Fitur yang ditandai dengan warna hijau menandakan penambahan fitur maupun pengembangan yang dilakukan antara fitur yang sudah ada dengan fitur yang dikembangkan. Pada pengembangan ulang aplikasi Mercurious terdapat penambahan fitur yakni *free-trial course*, edit profil, *download*, forum diskusi, *live session*, *live session recording* dan kuis. Fitur ini ditambahkan berdasarkan dari hasil pengambilan data melalui *user research*.



Gambar 2. 1 Pengembangan Ulang Aplikasi Mercurious

2.3. User Interface (UI)

User Interface (UI) biasa disebut sebagai hubungan manusia dengan komputer atau *Human Computer Interaction*[5]. UI merupakan mekanisme komunikasi antara sistem dengan pengguna (*user*) pada sebuah program, baik aplikasi *website*, *mobile*, ataupun *software*. UI terdiri dari berbagai elemen seperti teks, gambar, *input field*, tombol, dan seluruh elemen yang mendukung interaksi pengguna, termasuk animasi, tata letak (*layout*), dan detail interaksi lainnya[6]. Mekanisme ini dirancang untuk memenuhi kebutuhan pengguna terhadap program yang sedang dikembangkan[7].

2.4. User Experience (UX)

User Experience (UX) merupakan keseluruhan dari efek atau perasaan yang dirasakan pengguna sebagai hasil interaksi dengan suatu sistem, perangkat atau produk. Hal ini mencakup ketergunaan (*Usability*), kegunaan (*Usefulness*), dampak emosional selama interaksi, serta kepuasan mengingat kembali pengalaman setelahnya[8]. Keberhasilan UX dapat dievaluasi melalui tingkat kenyamanan serta kepuasan yang dialami pengguna dalam menggunakan produk[6].

2.5. Design Thinking

Design Thinking adalah sebuah kerangka kerja sebagai pendekatan yang berfokus pada manusia atau *End-User* untuk membentuk inovasi yang strategis dalam penciptaan nilai di dunia yang dinamis[8]. *Design Thinking* bersifat iteratif sehingga proses desain menjadi lebih responsif terhadap perubahan serta memungkinkan inovasi yang lebih baik dan hasil yang lebih baik sesuai kebutuhan pengguna[9]. Terdapat 5 tahap pada *Design Thinking*, yaitu :

1. **Empathize** : Mengamati *end-user* serta permasalahan yang dialami melalui observasi, partisipasi dan simpati dari orang lain untuk memahami pengalaman dan motivasi pengguna guna memperoleh pemahaman pribadi yang lebih jelas tentang permasalahan yang ada.
2. **Define** : Mendefinisikan permasalahan berdasarkan informasi yang telah diperoleh dari tahap *empathize*.

3. **Ideate** : Melakukan *brainstorming* untuk menemukan ide dan solusi untuk menangani permasalahan pengguna.
4. **Prototype** : Menentukan solusi terbaik untuk setiap masalah yang diidentifikasi serta dilakukan pertimbangan dampak dan kelayakan ide berdasarkan umpan balik pada *prototype*.
5. **Test** : Menguji *prototype* untuk mendapatkan *feedback* dan memvalidasi apakah tujuan perancangan telah tercapai[10].

2.6. Usability Testing

Usability Testing adalah atribut kualitas yang menilai seberapa mudah sebuah antarmuka dapat digunakan[11]. Menurut Jacob Nielsen, *Usability* terdiri dari beberapa komponen dan biasanya dikaitkan dengan lima atribut kegunaan berikut[12] :

1. **Learnability (kemudahan)** : *Learnability* diukur menggunakan *Completion Rate* atau tingkat keberhasilan partisipan dalam mengerjakan *task*. Menurut Sauro, tingkat penyelesaian tugas rata-rata sebesar 78% sehingga jika nilai yang diperoleh berada diatas rata-rata maka dapat dikatakan sudah cukup baik dan mudah diterima[13].

$$\bar{E} = \frac{\sum_{j=1}^R \sum_{i=1}^N n_{ij}}{RN} \times 100\% \quad (1)$$

Keterangan :

\bar{E} : *Completion Rate*

N : Total *task*

R : Jumlah Partisipan

n_{ij} : Hasil dari *task i* oleh partisipan *j*; (Bernilai 1 atau 0).

2. **Efficiency (efisiensi)** : *Efficiency* diukur menggunakan *Time-Based Efficiency* untuk menyelesaikan *task*. Nilai efisiensi kemudian diinterpretasikan menggunakan *range* pada indikator *time behaviour* berdasarkan Standar Acuan Litbang Depdagri Tahun 1991 yang dapat dilihat pada Tabel 2.1.

$$\bar{P}_t = \frac{\sum_{j=1}^R \sum_{i=1}^N \frac{n_{ij}}{t_{ij}}}{NR} \quad (2)$$

Keterangan :

\bar{P}_t : *Time-Based Efficiency*.

N : Total *task*.

R : Jumlah Partisipan.

n_{ij} : Hasil dari *task i* oleh partisipan *j*; (Bernilai 1 atau 0).

t_{ij} : Waktu yang dibutuhkan partisipan j pada skenario $task$ i .

Tabel 2. 1 Range Indikator *Time Behaviour*

No.	Waktu	Kualifikasi
1	60 – 300 <i>second</i>	Sangat Cepat
2	360 – 600 <i>second</i>	Cepat
3	660 – 900 <i>second</i>	Lambat

3. **Memorability (mudah diingat) :**

Memorability diukur dengan mengukur waktu penyelesaian *task* yang diulang sebanyak 3 kali. Jika waktu pengerjaan menurun atau waktu pengerjaan sama maka dapat dikatakan memiliki nilai *Memorability* yang baik, namun jika terdapat peningkatan pada waktu pengerjaan maka nilai *memorability*-nya buruk. Hal ini mengacu pada pertanyaan “Seberapa mudah pengguna mempertahankan kemampuannya setelah jangka waktu tertentu?” [14].

4. **Errors (kesalahan dan keamanan) :**

Error diukur dengan *Error Rate* yakni mengetahui seberapa banyak pengguna melakukan kesalahan klik atau tap pada pengerjaan *task*. Menurut Sauro, nilai rata-rata kesalahan per *task* adalah 0,7 atau setara dengan 70% sehingga jika nilai yang diperoleh berada diatas rata-rata maka dapat dikatakan sudah cukup baik dan mudah diterima [13].

$$Error = \frac{\text{Jumlah Kesalahan}}{\text{Jumlah Task}} \times 100\% \quad (4)$$

5. **Satisfaction (Kepuasan) :**

Satisfaction diukur menggunakan *Single Ease Question (SEQ)*. Pada penelitian ini, SEQ dikatakan baik jika nilai SEQ diatas 5.5 [15].

2.7. **Useberry**

Useberry merupakan sebuah *platform* yang digunakan oleh desainer produk dengan menawarkan berbagai macam *tools* yang dapat digunakan untuk menyusun dan mengadakan pengujian *prototype* kepada pengguna. Useberry berfungsi untuk mendistribusikan pengujian ke pengguna, mengumpulkan hasil pengujian dari responden serta memperoleh *insight* dari pengujian berupa data statistik, analitik, hingga *heatmaps* [16]. Useberry dapat diakses pada link <https://www.useberry.com>

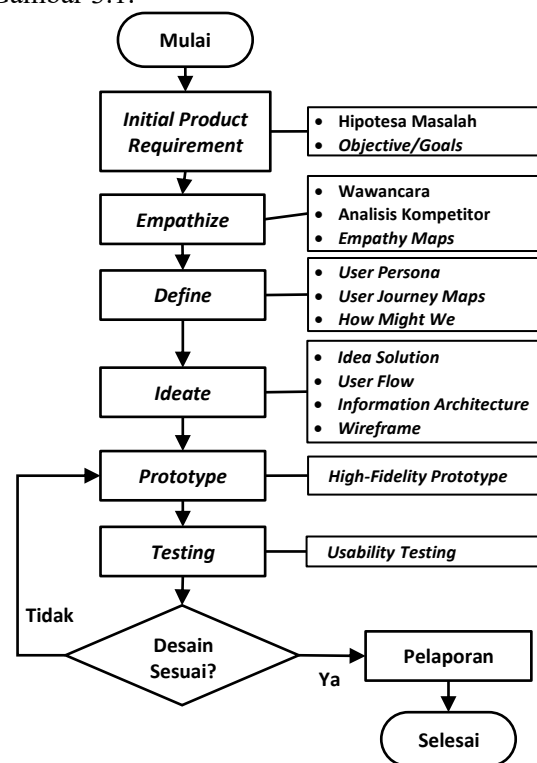
melalui *platform* seperti PC/Laptop hingga *Smartphone*.

2.8. **Iteration**

Iterasi atau *iteration* dilakukan sebagai proses berulang dalam tahap pengembangan solusi atau produk, dengan menguji, mengevaluasi, dan memperbaiki ide-ide awal yang dihasilkan dari proses pemahaman, pengamatan, dan definisi masalah berdasarkan umpan balik dari pengguna atau pemangku kepentingan [17].

3. **METODE PENELITIAN**

Metodologi penelitian yang digunakan pada penelitian perancangan UI/UX aplikasi kursus online Mercurious menggunakan metode *Design Thinking*. Adapun tahapan yang dilakukan pada penelitian ditunjukkan pada Gambar 3.1.



Gambar 3. 1 Tahapan Penelitian menggunakan *Design Thinking*

3.1. **Initial Product Requirement**

Tahap ini diawali dengan melakukan *review* aplikasi kursus dan berdiskusi dengan mentor terkait pengembangan aplikasi. Kemudian menentukan hipotesa masalah pengguna

kursus *online* serta menetapkan *objective* atau *goal product* yang dipenuhi pada produk yang dibuat.

3.2. Empathize

Tahap ini berfokus pada riset untuk memahami permasalahan serta kebutuhan pengguna kursus *online* melalui wawancara, analisis kompetitor, dan penyusunan *Empathy Maps*.

3.3. Define

Tahap *Define* berfokus pada pendefinisian kebutuhan dan *pain points* pengguna berdasarkan informasi yang diperoleh dari tahap sebelumnya. Tahapan ini menghasilkan gambaran dari karakteristik yang diperoleh dari *User Persona* serta *User Journey Maps*, kemudian dilanjutkan dengan penyusunan pernyataan *How Might We (HMW)*.

3.4. Ideate

Tahap *Ideate* berfokus pada *brainstorming* ide solusi berdasarkan pernyataan HMW yang dijadikan acuan fitur kemudian diubah menjadi *Information Architecture* yang disesuaikan dengan fitur yang terbaru dan menyusun *wireframe*.

3.5. Prototype

Tahapan ini bertujuan untuk membuat final desain antarmuka aplikasi Mercurious. Pada tahap ini dibuat *design system* dengan menentukan warna, jenis *font* dan komponen lainnya yang menjadi aturan dasar pada perancangan antarmuka sehingga desain menjadi konsisten. *Wireframe* yang dibuat diubah menjadi *High-Fidelity (Hi-Fi) Prototype* yang mencakup tampilan yang lebih kompleks dan interaktif. Pada penelitian ini digunakan *tools* Figma untuk merancang desain antarmuka secara efektif.

3.6. Testing

Testing dilakukan menggunakan *Usability Testing* dengan memberikan daftar tugas atau *task* kepada responden menggunakan *tools* Useberry. Berdasarkan Buku “Mengukur Usability Perangkat Lunak” oleh Tenia Wahyuni, 5 responden sudah dapat mewakili dan dapat mengidentifikasi 80% masalah kemudian dilakukan perbaikan dan pengujian sehingga dapat menghemat waktu dan

biaya[11]. Apabila terdapat *feedback* maka dilakukan iterasi atau perbaikan tampilan. Aspek yang diuji pada tahap ini adalah *Learnability, Efficiency, Memorability, Error* dan *Satisfaction*.

3.7. Iterative Design

Pada *iteration design* dilakukan perbaikan pada desain yang lebih baik berdasarkan hasil *feedback* pengguna pada tahap sebelumnya yang menghasilkan wawasan tentang sejauh mana produk dapat digunakan dengan baik diukur dengan metrik atribut yang sudah ditetapkan.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Initial Product Requirement

Hasil dari hipotesa awal diperoleh bahwa pengguna mengalami kesulitan dalam memilih kursus *online* yang tepat seperti tampilan yang sulit dipahami oleh pengguna, kesulitan dalam berdiskusi baik dengan mentor maupun teman sekelas, materi yang kurang menarik, hingga kendala teknis seperti jaringan yang kurang stabil. Selain itu, pengguna tidak dapat melihat kualitas materi yang ada pada kursus sehingga harus membeli kursus terlebih dahulu. *Objective* atau *goals* dari penelitian ini adalah mempermudah pengguna dalam melakukan pembelajaran *online* dan mempermudah mengakses materi pembelajaran dengan tampilan yang *user-friendly*.

4.2. Empathize

Pada tahap ini dilakukan wawancara secara daring kepada target pengguna yakni masyarakat umum dengan usia produktif yaitu 18-29 tahun dan pernah/memiliki minat untuk mengikuti kursus *online* kepada 12 responden. Daftar pertanyaan pada Tabel 4.1 terdiri dari 6 pertanyaan inti yang diperoleh dari hasil *brainstorming* pada penyusunan *project MBKM* yang didasari pada parameter yang dibutuhkan untuk memperoleh *insight* yang sesuai untuk membuat UI/UX yang baik.

Tabel 4. 1 Daftar Pertanyaan Wawancara

No	Pertanyaan Wawancara
1	Apakah <i>User</i> tahu kursus <i>online</i> ?
2	Apakah aplikasi kursus <i>online</i> yang <i>user</i>

	tahu?
3	Apakah <i>User</i> pernah melakukan kegiatan kursus <i>online</i> via aplikasi?
4	Apa yang dirasakan <i>User</i> saat melakukan kursus <i>online</i> ?
5	Bagaimana proses pembelajaran pada kursus <i>online</i> yang ideal bagi <i>User</i> ?
6	Menurut <i>User</i> , apakah keikutsertaan <i>User</i> dalam memilih mentor yang mengajar <i>User</i> merupakan hal penting?

Setelah dilakukan wawancara maka dilakukan validasi permasalahan pengguna yang terdiri dari 6 permasalahan yakni Materi kursus hanya berbentuk bacaan sehingga cepat bosan, Pembelajaran terhambat karena jaringan kurang stabil, Ingin melihat materi sebelum mengakses *course* (Kendala akses akibat pembayaran prasyarat), Kesulitan untuk menemukan forum diskusi, Kesulitan untuk Bertanya dengan Mentor kompeten dan UI kurang nyaman. Selain itu terdapat saran yakni responden memerlukan *recording live session* dan kuis. Selanjutnya dilakukan analisis kompetitor dengan membandingkan kelebihan dan kelemahan aplikasi-aplikasi sejenis sebagai acuan untuk memunculkan keunggulan pada aplikasi Mercurious. Analisis dilakukan dengan melakukan *login* pada setiap aplikasi, mencoba berbagai fitur, lalu merangkum hasilnya ke dalam tabel. Hasil perbandingan 7 fitur utama antara aplikasi Mercurious dengan masing-masing kompetitor (Binar Academy, Coursera, Edx dan Udemy) dapat dilihat pada Tabel 4.2.

Tabel 4. 2 Perbandingan Fitur Analisis Kompetitor

Fitur yang Tersedia	Mercurious	Binar Academy	Coursera	Edx	Udemy
Trial Materi	Ada	Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
Materi dengan Bahasa Indonesia	Ada	Ada	Ada	Tidak Ada	Ada
Forum Diskusi	Ada	Ada	Ada	Ada	Tidak Ada

Pilih Mentor	Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Ada
Pilih Resolusi Download Video	Ada	Tidak Ada	Ada	Ada	Ada
Review	Ada	Tidak Ada	Ada	Ada	Ada
Live Session Recording	Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
Metode Pembayaran yang beragam (Bank dan E-Wallet)	Ada	Ada	Ada	Ada	Ada

Hasil wawancara kemudian dipetakan kedalam *Empathy Maps* pada Gambar 4.1. Dapat disimpulkan bahwa pada kuadran “*Says*”, pengguna menghadapi materi teks berlebihan, jaringan kurang stabil, sulit bertanya, mentor kurang kompeten, dan lingkungan rumah kurang kondusif. Kuadran “*Thinks*” menunjukkan keinginan mencari *bootcamp* untuk kerja, teman diskusi, dan materi sesuai ekspektasi. Kuadran “*Does*” mencatat menonton ulang video, belajar bersama teman, membandingkan platform, dan mengerjakan kuis. Kuadran “*Feels*” menunjukkan kebingungan, rasa malu, cepat bosan, dan kecewa karena materi tidak langsung bisa diakses.



Gambar 4. 1 Empathy Maps

4.3. Define

Pada tahap ini terdapat 9 *pain point* yang terbagi menjadi 3 kategori yaitu Interaksi dan Dukungan, Pembelajaran dan Teknik. Kategori diperoleh dari hasil *Empathy Maps* pada kuadran “*Says*” kemudian dilakukan pengelompokan *pain point* berdasarkan kesamaan tema atau topik masalahnya. *Pain point* yang terkategori kemudian dapat dilihat pada Gambar 4.2. Fitur *Payment Gateway*, *Chat Mentor* dan *Sertifikat* sudah direalisasikan pada pengembangan sebelumnya.



Gambar 4. 2 Pain Point

Setelah diperoleh *pain point*, selanjutnya memetakan hasil wawancara kedalam User Persona yakni Adikara Rajasa. Karakteristik pada persona diperoleh dari data dan informasi pada wawancara. Selain itu disusun *User Journey Maps* untuk memetakan perjalanan pengguna dalam menggunakan aplikasi kursus online.

ADIKARA RAJASA

PROFILE

Jenis Kelamin : Pria
 Usia : 24 tahun
 Status : Lajang
 Pekerjaan : Freelance
 Alamat : Kiaracandong, Bandung

Diligent

Curiosity
Caring

BIO

Adikara merupakan seorang freelance yang membutuhkan sebuah pembelajaran online untuk persiapan menuju dunia kerja. Ia merupakan tipe orang yang tidak bisa belajar secara otodidak, sehingga ia perlu bimbingan seorang guru yang berpengalaman dan juga teman diskusi apabila ada materi yang tidak dipahami. Ia sangat suka belajar menggunakan metode yang menyenangkan seperti video interaktif dan lain-lain. Karenanya, ia perlu menemukan sebuah pembelajaran yang simpel, fleksibel dan juga nyaman.

GOALS

- Mendapatkan materi yang sesuai dan tidak membosankan
- Belajar dari mentor atau instruktur yang kompeten
- Suasana belajar menyenangkan
- Dapat berinteraksi secara langsung dengan mentor
- Belajar melalui media yang flexibel
- Menambah skill agar bisa berkembang

FRUSTATION

- Malas jika materi yang diberikan tidak sesuai
- Susah mencari jawaban ketika ada kendala pada materi
- Sulit untuk belajar sendiri dan perlu di bimbing baik oleh fasilitator atau dengan teman kelompok
- Takut mentor tidak bisa menjelaskan dengan baik
- Kesulitan mengakses materi jika tidak memiliki internet

“Saya ingin menemukan platform pembelajaran online yang dapat membantu saya mempersiapkan dunia kerja”

Gambar 4. 3 User Persona

Persona & Scenario	Adikara Rajasa, 22 Adikara Rajasa merupakan seorang mahasiswa yang tinggal di kota besar yang membutuhkan sebuah pembelajaran online untuk persiapan menuju dunia kerja				
Phase	Search	Daftar Kursus	Membeli Kursus	Pembelajaran	Interaksi
Action	Adikara sedang mencari platform pembelajaran yang memiliki tampilan yang menarik dan desain yang profesional untuk mencari platform yang sesuai dengan kebutuhannya melalui : • Instagram • YouTube • Google	• Download aplikasi pembelajaran • Menampilkan akun pada aplikasi • Masuk ke halaman utama aplikasi • Menampilkan informasi mengenai kursus yang diinginkan	• Memilih durasi video dan harga • Melihat detail dari kursus dan mentor yang mengajar • Membeli langsung pada kursus yang dipilih	• Meneliti Materi • Tanya-jawab dengan teman • Meneliti video materi • Mengetikkan kuis atau soal	• Mengikuti kelas online pada waktu-waktu tertentu • Bertanya pada mentor
Pain Points	Bingung dengan banyaknya platform pembelajaran online yang banyak	• Belum tau course yang sesuai dengan yang diinginkan • Informasi yang diberikan belum lengkap • Harus membeli kursus dulu untuk mengakses materi	• Bingung cara melakukan pembayaran	• Materi perlu diklik dengan internet • Kuis kurang beragam	• Ada informasi materi yang terlewat di kelas online • Bingung jika ada kendala materi • Malu bertanya kendala materi saat kelas online
Emotions	“Carilah informasi dimana ya!”	“Wah materinya sesuai sama minat nih!”	“Bayarnya lumayan murah ya!”	“Video materinya lama banget huh!”	“Aku bingung sama materinya lagi!”
Insight/ Opportunity	• Memanfaatkan fitur pembelan dan metode produk yang sesuai dengan target audience	• Memanfaatkan rekomendasi yang sesuai dengan minat • Menyediakan Free-Trial Materi!	• Menyediakan banyak pilihan pembayaran	• Menyediakan pilihan untuk video materi • Menyediakan rekaman kuis yang beragam	• Menyediakan pembelajaran interaktif antara siswa dan mentor • Menyediakan rekaman kelas untuk diulang kembali • Membantu siswa untuk berinteraksi dengan mentor • Pilihan untuk mendownload video materi • Menyediakan forum diskusi sepulau materi

Gambar 4. 4 User Journey Maps

Pada tahapan ini, dilakukan pendefinisian tantangan atau *challenge* menggunakan *How Might We (HMW)*. HMW disusun berdasarkan 9 *pain point* dan menghasilkan 6 *challenge* HMW yang dapat dilihat pada Gambar 4.5.

HMW membantu pengguna agar dapat berinteraksi dengan teman maupun mentor saat ada kendala pada pembelajaran?

Sarah Muthia Dewi

HMW memfasilitasi pengguna untuk melihat kualitas materi sebelum membeli kursus?

Sarah Muthia Dewi

HMW menyediakan materi kursus yang sesuai minat dan tidak membosankan?

Sarah Muthia Dewi

HMW memfasilitasi pembelajaran agar mudah diakses kapanpun dan dimanapun?

Sarah Muthia Dewi

HMW membantu pengguna yang memiliki masalah teknis saat mengakses materi?

Sarah Muthia Dewi

HMW membantu pengguna agar dapat menambahkan informasi data diri dengan mudah?

Sarah Muthia Dewi

Gambar 4. 5 How Might We (HMW)

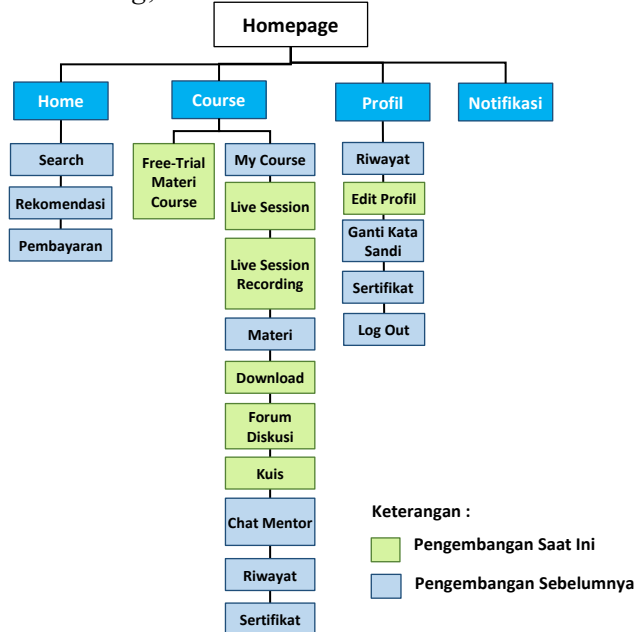
4.4. Ideate

Pada tahapan ini, dilakukan *brainstorming* ide solusi berdasarkan pernyataan 6 *challenge* HMW yang sudah disusun pada tahap sebelumnya. menghasilkan 7 fitur utama yakni Forum Diskusi, *Free-Trial* Materi, Kuis, *Live Session*, *Live Session Recording*, *Download* Materi dan Edit Profil.



Gambar 4. 6 Ide Solusi

Setelah memperoleh ide solusi, dilakukan penyusunan kembali *Information Architecture (IA)* pada aplikasi Mercurious. Terdapat penambahan 7 fitur yang dikembangkan pada pengembangan saat ini ditandai dengan bagan berwarna hijau yakni Forum Diskusi, *Free-Trial* Materi, Kuis, *Live Session*, *Live Session Recording*, *Download* Materi dan Edit Profil.



Gambar 4. 7 *Information Architecture (IA)*

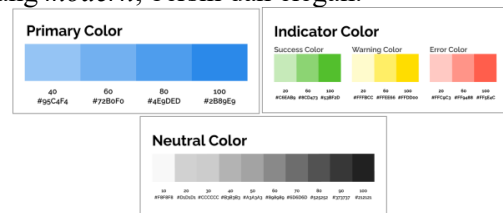
Setelah menyusun IA, dilanjutkan dengan menyusun kembali *Wireframe* aplikasi Mercurious berdasarkan 7 fitur yang ada pada tahap sebelumnya.



Gambar 4. 8 *Wireframe* Aplikasi Mercurious

4.5. *Prototype*

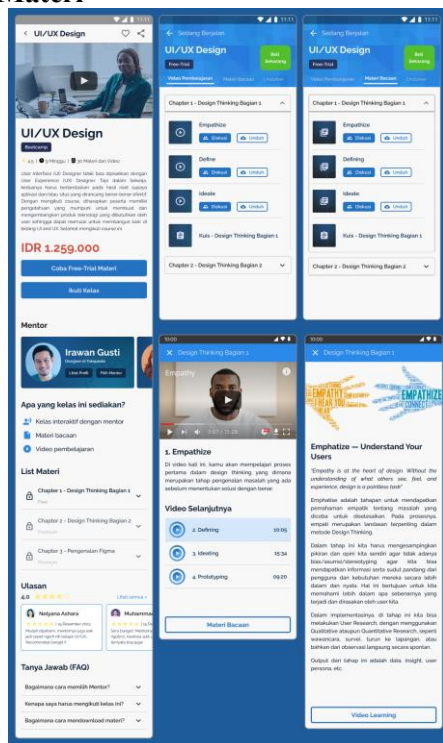
Pada tahap ini dilakukan penyusunan *Design System* sebagai panduan perancangan antarmuka untuk menjaga konsistensi desain. *Primary color* yang digunakan pada *color palette* adalah warna biru karena memiliki efek menenangkan dan meningkatkan fokus serta kenyamanan pengguna dalam belajar. Font yang digunakan adalah *Raleway* karena bersifat *open-source*, memiliki *readability* dan *legibility* yang baik sehingga mempermudah proses membaca serta memberikan tampilan yang *modern*, bersih dan elegan.



Gambar 4. 9 *Color Palette* aplikasi Mercurious

Setelah menyusun *Design System*, dilakukan finalisasi tampilan *prototype* aplikasi Mercurious dengan menambah warna dan elemen dari *wireframe*.

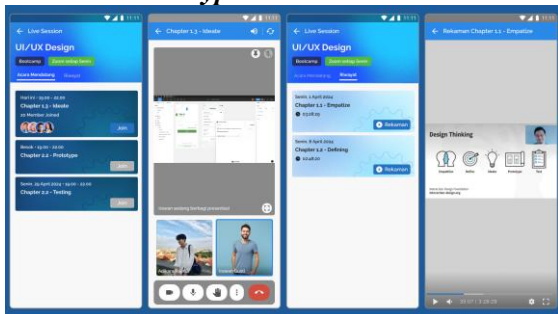
a. Hi-Fi Prototype Halaman Free-Trial Materi



Gambar 4. 10 Hi-Fi Prototype Halaman Free-Trial Materi

Pada halaman pembelian kursus terdapat *button* “Coba Free-Trial Materi” agar pengguna dapat mencoba kursus terlebih dahulu. Saat pengguna memilih untuk mencoba *free-trial*, maka pengguna di arahkan kehalaman kursus yang terdiri dari materi 2 chapter gratis, forum diskusi yang hanya bisa *read-only* dan *download* yang terbatas hanya 5 kali. Jika pengguna ingin membeli kursus, maka pengguna bisa membeli kursus pada tombol “Beli Sekarang”.

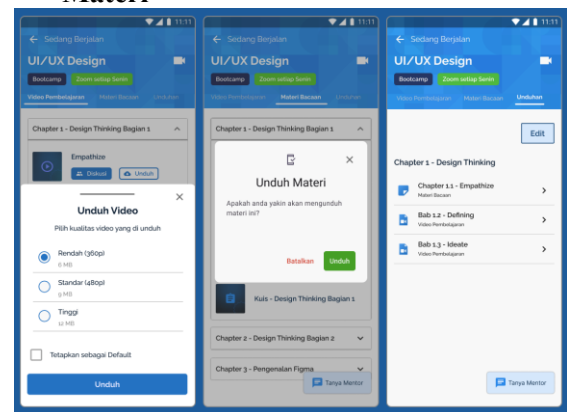
b. Hi-Fi Prototype Halaman Live Session



Gambar 4. 11 Hi-Fi Prototype Halaman Live Session

Pada halaman *live session* terdapat acara atau pertemuan mendatang dan riwayat yang berisi rekaman pertemuan bersama mentor. Saat mengakses *live session* yang sedang berlangsung, pengguna kemudian diarahkan ke *video conference*. Selanjutnya jika pengguna ketinggalan atau tidak bisa mengikuti sesi *live session* maka pengguna bisa menonton *recording live session* pada menu Riwayat.

c. Hi-Fi Prototype Halaman Download Materi



Gambar 4. 12 Hi-Fi Prototype Halaman Download Materi

Pada halaman ini, pengguna dapat *mendownload* materi kursus dengan menekan tombol *download* pada materi yang ingin disimpan. Pada materi video, saat pengguna *mendownload* materi maka terdapat pilihan resolusi video. Materi yang tersimpan dapat diatur di *My Download*.

4.6. Testing

Tahapan ini bertujuan untuk menguji dan mengevaluasi desain yang telah dibuat pada tahap *Prototype*. Pada pengujian desain aplikasi Mercurious dilakukan pengujian 14 *task* kepada 5 responden menggunakan Useberry. Pengujian dilakukan untuk mengukur 5 aspek, yakni *Learnability*, *Efficiency*, *Memorability*, *Errors*, dan *Satisfaction*.

Tabel 4. 3 Daftar Task

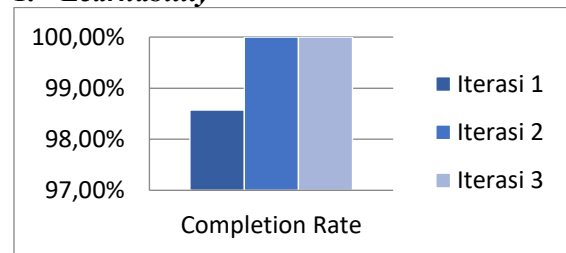
No	Tugas	Keterangan
1	Daftar Akun	Responden diminta untuk membuat akun pada aplikasi Mercurious.
2	Masuk	Responden diminta untuk masuk ke aplikasi dengan

		akun yang dibuat.
3	Mengakses <i>Free-Trial Materi</i>	Responden diminta untuk mencoba mengakses materi <i>free-trial</i> pada kursus <i>UI/UX Design</i> sebelum membeli kursus.
4	Pembelian <i>Course</i>	Responden diminta untuk melakukan pembelian kursus <i>UI/UX Design</i> dengan menggunakan pembayaran via bank <i>BCA</i> .
5	Melakukan <i>Live Session</i>	Responden diminta untuk mengikuti <i>live session</i> yang sedang berlangsung pada kursus.
6	Mengakses <i>Live Recording</i>	Responden diminta untuk mengakses hasil rekaman dari <i>live session</i> yang ada pada kursus.
7	Mengakses Materi <i>Kursus</i>	Responden diminta untuk mengakses materi video kemudian mengakses materi bacaan pada kursus.
8	Mengerjakan <i>Kuis</i>	Responden diminta untuk mengerjakan kuis pada kursus <i>UI/UX Design</i> di <i>Chapter 1</i> .
9	Mengajukan <i>Pertanyaan di Forum Diskusi</i>	Responden diminta untuk membuat pertanyaan pada forum.
10	Menambah <i>Jawaban di Forum Diskusi</i>	Responden diminta untuk menjawab pertanyaan dari teman yang ada di forum.
11	<i>Chat Mentor</i>	Responden diminta untuk melakukan <i>chat</i> dengan mentor mengenai materi kemudian berdiskusi menggunakan <i>video conference</i> .
12	<i>Mendownload Materi Kursus</i>	Responden diminta untuk <i>mendownload</i> materi kursus.
13	<i>Mendownload Sertifikat Kursus</i>	Responden diminta untuk <i>mendownload</i> sertifikat kursus pada kelas <i>Product Management</i> .
14	Mengedit <i>Profil</i>	Responden diminta untuk mengedit profil kursus.

4.7. Perbandingan Hasil Iterasi 1, 2 dan 3

Pada penelitian ini dilakukan perbaikan atau iterasi sebanyak 3 kali iterasi. Perbandingan hasil pengujian dari iterasi 1, 2 dan 3 pada setiap aspek adalah sebagai berikut :

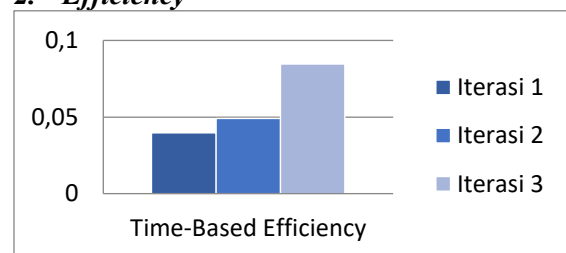
1. Learnability



Gambar 4. 13 Hasil Iterasi aspek *Learnability*

Berdasarkan Gambar 4.13 terjadi peningkatan *completion rate* pada aspek *learnability*. Pada iterasi 1 diperoleh *completion rate* sebesar 98,57%. Pada iterasi 2 diperoleh *completion rate* sebesar 100%. Pada iterasi 3 diperoleh *completion rate* sebesar 100%. Hal ini menunjukkan bahwa setelah dilakukan beberapa perbaikan desain, pengguna mengalami peningkatan pada tingkat penyelesaian tugas.

2. Efficiency



Gambar 4. 14 Hasil Iterasi aspek *Efficiency*

Berdasarkan Gambar 4.14 terjadi peningkatan *time based efficiency* pada aspek *efficiency*. Pada iterasi 1 diperoleh *time based efficiency* sebesar 0.0396 *goals/sec*. Pada iterasi 2 diperoleh *time based efficiency* sebesar 0.049 *goals/sec*. Pada iterasi 3 diperoleh *time based efficiency* sebesar 0.0845 *goals/sec*. Hal ini menunjukkan bahwa setelah dilakukan beberapa perbaikan desain, pengguna mengalami peningkatan pada kecepatan penyelesaian tugas.

3. Memorability

Tabel 4. 4 Hasil Iterasi Aspek *Memorability*

Usability Testing		
1	2	3
Buruk	Buruk	Buruk

Berdasarkan Tabel 4.4, terjadi peningkatan waktu pengerjaan *task* pada aspek *memorability*. *Memorability* dikatakan

“Buruk” karena terdapat peningkatan pada waktu pengerjaan. Hal ini mengacu pada seberapa cepat pengguna mengingat kembali untuk menggunakan desain setelah beberapa waktu dengan mengacu pada pertanyaan “Seberapa mudah pengguna mempertahankan kemampuannya setelah jangka waktu tertentu?” [14]. Pada iterasi 1 diperoleh *memorability* “Buruk”. Pada iterasi 2 diperoleh *memorability* “Buruk”. Pada iterasi 3 diperoleh *memorability* “Buruk”. Hal ini menunjukkan bahwa setelah dilakukan beberapa perbaikan desain, pengguna masih mengalami peningkatan pada waktu penyelesaian tugas baik pada pengulangan 2 maupun pengulangan 3 sehingga nilai *memorability*nya buruk. Hal ini dipengaruhi karena instruksi *task* yang kurang jelas, *prototype* terlalu berat sehingga menyebabkan *lag*, serta pengguna mengalami distraksi saat mengerjakan pengujian karena dilakukan secara *remote*.

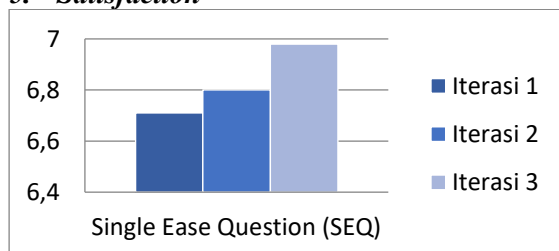
4. Error



Gambar 4. 15 Hasil Iterasi aspek *Error*

Berdasarkan Gambar 4.15 terjadi penurunan *error rate* pada aspek *error*. Pada iterasi 1 diperoleh *error rate* sebesar 15,70%. Pada iterasi 2 diperoleh *error rate* sebesar 8,57%. Pada iterasi 3 diperoleh *error rate* sebesar 2,85%. Hal ini menunjukkan bahwa setelah dilakukan beberapa perbaikan desain, pengguna mengalami penurunan pada tingkat kesalahan tugas.

5. Satisfaction



Gambar 4. 16 Hasil Iterasi aspek *Satisfaction*

Berdasarkan Gambar 4.16 terjadi peningkatan *SEQ* pada aspek *satisfaction*. Pada iterasi 1 diperoleh *SEQ* sebesar 6.71. Pada iterasi 2 diperoleh *SEQ* sebesar 6.8. Pada iterasi 3 diperoleh *SEQ* sebesar 6.98. Hal ini menunjukkan bahwa setelah dilakukan beberapa perbaikan desain, pengguna mengalami peningkatan pada tingkat kepuasan pengguna.

5. KESIMPULAN

Pada penelitian digunakan metode *Design Thinking* yang menghasilkan 7 fitur utama yaitu fitur *Free-trial Course*, *Kuis*, *Live Session*, *Live Session Recording*, *Forum Diskusi*, *Download Materi* dan *Edit Profil*. Fitur ini diperoleh dari total 9 *pain point* pengguna yang mengalami permasalahan dalam mengakses pembelajaran karena jaringan kurang stabil, ingin melihat materi sebelum mengakses materi *course*, kesulitan dalam menemukan forum diskusi, kesulitan dalam bertanya dengan mentor kompeten dan UI kurang nyaman. Selain itu terdapat masukan atau saran yakni pengguna memerlukan kuis dan *Recording Live Session*.

Selain itu dilakukan pengujian menggunakan *Usability Testing* dengan tools *Useberry* kepada 5 responden serta dilakukan iterasi perubahan sebanyak tiga kali serta diperoleh hasil yaitu aspek *Learnability* diperoleh *Completion Rate* sebesar 100%, aspek *Efficiency* diperoleh *Time Based Efficiency* sebesar 0,0845 *goals/sec*, aspek *Memorability* diperoleh peningkatan pengerjaan *task*, aspek *Error* diperoleh *Error Rate* sebesar 2,85% dan aspek *Satisfaction* diperoleh *SEQ* sebesar 6.98. Berdasarkan standar batasan minimum yang ada maka solusi desain dapat diterima oleh pengguna.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih sebanyak-banyaknya kepada Binar Academy, Kelompok PM X UI/UX 12, serta pihak-pihak terkait yang telah memberi dukungan terhadap penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] K. Angelina, E. Sutomo, and V.

- Nurchayawati, “Desain UI UX Aplikasi Penjualan dengan Menyelaraskan Kebutuhan Bisnis menggunakan Pendekatan Design Thinking,” *Tematik: Jurnal Teknologi Informasi Komunikasi (e-Journal)*, vol. 9, no. x, pp. 70–78, 2022, doi: 10.38204/tematik.v9i1.915.
- [2] E. C. Shirvanadi, “Perancangan Ulang UI/UX Situs E-Learning Amikom Center Dengan Metode Design Thinking (Studi Kasus: Amikom Center),” *Automata*, p. 8, 2021, [Online]. Available: <https://dspace.uui.ac.id/handle/123456789/34156>
- [3] A. G. Picciano, “Beyond Student Perceptions: Issues Of Interaction, Presence, And Performance In An Online Course,” *JALN (Journal of Asynchronous Learning Networks)*, vol. 6, no. 1, pp. 21–40, Jul. 2002.
- [4] I. P. R. Pradiptayudha and I. N. T. A. Putra, “Perancangan User Interface (UI) Mobile Learning Informatika dengan Metode Design Thinking,” *Jurnal Informatika dan Teknik Elektro Terapan*, vol. 13, no. 2, pp. 1272–1280, 2025.
- [5] N. R. Wiwesa, “User Interface dan User Experience Untuk Mengelola Kepuasan Pelanggan,” *Jurnal Sosial Humaniora Terapan (JSHT)*, vol. 3, no. 2, pp. 17–31, Jun. 2021.
- [6] F. Firjatullah, “Perancangan UI/UX Aplikasi Mobile Edukasi (Platform Pembelajaran IT) Menggunakan Metode Design Thinking,” *JITET (Jurnal Informatika dan Teknik Elektro Terapan)*, vol. 13, no. 2, pp. 878–886, 2025.
- [7] H. Himawan and M. Yanu F, *Interface User Experience*. Yogyakarta: Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat UPN Veteran Yogyakarta, 2020.
- [8] R. Hartson and P. Pyla, *The UX Book: Process and Guidelines for Ensuring a Quality User Experience*. Waltham: Elsevier, 2012.
- [9] M. Soegaard, *The Basics of User Experience Design By Interaction Design Foundation*. Interaction Design Foundation, 2020.
- [10] D. Ling, *Complete Design Thinking Guide For Successful Professionals*. Singapore: Emerge Creatives Group LLP, 2015.
- [11] T. Wahyuningrum, *Mengukur Usability Perangkat Lunak*. Yogyakarta: Deepublish, 2021.
- [12] J. Nielsen, *Usability Engineering*. Cambridge: Academic Press Limited, 1994.
- [13] J. Sauro, “10 Benchmarks for User Experience Metrics.” [Online]. Available: <https://measuringu.com/ux-benchmarks/>
- [14] J. Nielsen, “Usability 101: Introduction to Usability.” Accessed: Apr. 04, 2023. [Online]. Available: <https://www.nngroup.com/articles/usability-101-introduction-to-usability/>
- [15] J. Sauro, “10 Things To Know About The Single Ease Question (SEQ).” Accessed: Mar. 11, 2025. [Online]. Available: <https://measuringu.com/seq10/>
- [16] T. of Service, “What Is Useberry and How It Works.” Accessed: Mar. 20, 2023. [Online]. Available: <https://www.useberry.com/terms>
- [17] R. Mardita, *The Design Thinker*. Depok: Pengeriat Design, 2020.