

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI**

#### **2.1 Tinjauan Pustaka**

Penelitian ini menggunakan beberapa sumber literatur yang berhubungan dengan kasus atau metode yang akan diteliti, diantaranya adalah sebagai berikut:

Penelitian pertama yang dilakukan oleh Surachman dkk (2022) dengan judul “Implementasi Metode *Design Thinking* Pada Perancangan UI/UX *Design* Aplikasi Dagang.in”. Penelitian ini membahas mengenai permasalahan yang dialami oleh salah satu UMKM terkait penurunan omset pedagang kaki lima akibat COVID-19 dan kesulitan dalam mendapatkan bahan baku. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan perancangan aplikasi *mobile* dengan menerapkan metode *design thinking* sebagai metode untuk memecahkan masalah dan memberikan solusi serta menghasilkan sebuah design prototype yang teruji sesuai kebutuhan pengguna. Berdasarkan hasil uji *prototype*, diperoleh rata-rata keberhasilan adalah 85%. Dalam tahapan pengujian, pengguna dapat menyelesaikan task namun ada beberapa task memiliki kesulitan untuk diselesaikan. Dapat diartikan bahwa dalam perancangan ini perlu adanya peningkatan performa supaya pengguna tidak merasa kebingungan atau kesulitan saat menggunakan produk.

Penelitian kedua yang dilakukan oleh Wardana & Prisma (2022) dengan judul “Perancangan Ulang UI & UX Menggunakan Metode *Design Thinking* Pada Aplikasi Siakadu Mahasiswa Berbasis *Mobile*”. Penelitian ini bertujuan untuk membantu pengguna dalam menggunakan aplikasi Siakadu Mahasiswa dan

memperoleh informasi akademik. Dalam penelitian ini menggunakan metode *Design Thinking* sebagai metode untuk melakukan pendekatan berbasis solusi untuk menyelesaikan masalah, dengan cara memahami pengguna aplikasi untuk mendefinisikan permasalahan yang ada kemudian akan dijadikan sebuah solusi untuk memecahkan masalah yang ada. Penelitian ini menggunakan *Maze Design* sebagai alat dalam melakukan proses pengujian *Usability Testing* terhadap desain *interface* yang telah dibuat. Pada penerapan *Usability Testing*, penulis akan mencari responden untuk mencoba desain antarmuka dengan tugas dan skenario yang telah disediakan, hasilnya yaitu responden berhasil menyelesaikan hampir seluruh tugas skenario pengujian pada desain baru.

Penelitian ketiga yang dilakukan oleh Lestari dkk (2022) dengan judul “Redesign *User Interface* Aplikasi IPUSNAS Berdasarkan *User Experience* Dengan Metode *Design Thinking*”. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan desain *User Interface* sesuai dengan kebutuhan *user* berdasarkan pengalaman nyata dari pengguna. Metode yang digunakan dalam perancangan ulang desain pada penelitian ini adalah metode *Design Thinking* sebagai pendekatan untuk memecahkan masalah. Hasil pengujian *prototype* aplikasi iPusnas dalam penelitian ini dapat dimengerti oleh pengguna berdasarkan rating yang diperoleh dari 5 *tester* dengan rata-rata 5 dan 4,2 dari 5 dengan keterangan sangat mudah.

Penelitian keempat yang dilakukan oleh Shirvanadi (2021) dengan judul “Perancangan Ulang UI/UX Situs *E-Learning* Amikom Center Dengan Metode *Design Thinking* (Studi Kasus: Amikom Center)”. Dalam penelitiannya membahas mengenai *E-Learning* Amikom Center yang berfungsi sebagai platform dalam

memberikan pelatihan secara online untuk para peserta didik. Tujuan penelitian ini yaitu untuk memberikan pengalaman yang baik dalam kegiatan belajar mengajar, maka dari itu diperlukan desain ulang terhadap *website E-Learning* Amikom Center. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *Design Thinking* sebagai metode dalam perancangan ulang UI/UX dari *website E-Learning* Amikom Center. Metode ini terdiri dari beberapa tahapan diantaranya *empathize, define, ideate, prototype, dan test*. Hasil dari penelitian ini berupa *prototype website* dari desain UI/UX yang telah dibuat berdasarkan permasalahan dan kebutuhan pengguna.

Penelitian kelima yang dilakukan oleh Pratama dkk (2022) dengan judul “Rancangan UI/UX Design Aplikasi Pembelajaran Bahasa Jepang Pada Sekolah Menengah Atas Menggunakan Metode Design Thinking”. Penelitian ini membahas permasalahan yang dialami oleh sebagian murid di SMA Negeri 1 Cikarang yang kesulitan dalam mempelajari bahasa jepang karena beberapa faktor seperti tingkat kesulitan dalam mempelajari bahasa jepang dan metode pembelajaran yang diterapkan oleh guru masih kurang cukup maksimal. Tujuan penelitian ini yaitu untuk menghasilkan media pembelajaran yang dapat membantu para murid agar dapat mempelajari bahasa jepang dengan mudah. Pendekatan yang digunakan dalam menyelesaikan masalah dalam penelitian ini adalah *Design Thinking*. Penelitian ini menghasilkan sebuah produk media pembelajaran dalam bentuk *High Fidelity Prototype* yang telah diuji dan mendapatkan hasil yang cukup baik dari pengguna.

Tabel 2.1 Tinjauan Pustaka

No	Penulis	Judul Penelitian	Metode	Tujuan Penelitian	Perbedaan
1	Surachman dkk (2022)	Implementasi Metode Design Thinking Pada Perancangan UI/UX Design Aplikasi Dagang.in	<i>Design Thinking</i>	Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan perancangan aplikasi <i>mobile</i> dengan menerapkan metode <i>design thinking</i> sebagai metode untuk memecahkan masalah dan memberikan solusi serta menghasilkan sebuah design <i>prototype</i> yang teruji sesuai kebutuhan pengguna.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dalam penelitian ini menggunakan Dagang.in sebagai objek yang akan dibuatkan rancangan UI/UX nya. Sedangkan dalam penelitian saya menggunakan web <a href="http://siakad.utdi.ac.id">siakad.utdi.ac.id</a> sebagai objek penelitian .</li> <li>• Selain itu, subjek dalam penelitian ini berfokus pada pedagang keliling. Sedangkan dalam penelitian saya berfokus pada mahasiswa aktif UTDI.</li> <li>• Desain UI yang dirancang dalam penelitian ini berbasis Mobile sedangkan dalam penelitian saya berbasis web</li> </ul>

2	Wardana & Prisma (2022)	Perancangan Ulang <i>UI &amp; UX</i> Menggunakan Metode <i>Design Thinking</i> Pada Aplikasi Siakadu Mahasiswa Berbasis <i>Mobile</i>	<i>Design Thinking</i>	Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membantu pengguna dalam menggunakan aplikasi Siakadu Mahasiswa dan memperoleh informasi akademik. Dalam penelitian ini menggunakan metode <i>Design Thinking</i> sebagai metode untuk melakukan pendekatan berbasis solusi untuk menyelesaikan masalah, dengan cara memahami pengguna aplikasi untuk mendefinisikan permasalahan yang ada kemudian akan dijadikan sebuah solusi untuk memecahkan masalah yang ada.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penelitian ini menggunakan objek SIAKADU UNESA dalam membuat desain UI/UX sedangkan penelitian saya menggunakan objek web SIAKAD UTDI (siakad.utdi.ac.id).</li> <li>• Proses pengumpulan data dilakukan secara kuantitatif dengan menyebarkan kuisisioner kepada responden untuk mengidentifikasi permasalahan yang dirasakan pengguna ketika menggunakan aplikasi SIAKADU sedangkan dalam penelitian saya menggunakan metode kualitatif berupa wawancara untuk mengumpulkan data terkait masalah atau kesulitan apa saja yang dihadapi oleh mahasiswa ketika menggunakan SIAKAD UTDI.</li> <li>• Desain UI yang dibuat dalam penelitian ini berbasis mobile, sedangkan penelitian saya berbasis web.</li> </ul>
3	Lestari dkk (2022)	Redesign <i>User Interface</i> Aplikasi IPUSNAS	<i>Design Thinking</i>	Tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan desain <i>User Interface</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penelitian ini menggunakan aplikasi IPUSNAS sebagai objek penelitian</li> </ul>

		Berdasarkan User Experience Dengan Metode Design Thinking		sesuai dengan kebutuhan <i>user</i> berdasarkan pengalaman nyata dari pengguna. Metode yang digunakan dalam perancangan ulang desain pada penelitian ini adalah metode <i>Design Thinking</i> sebagai pendekatan untuk memecahkan masalah.	sedangkan objek penelitian saya adalah web SIAKAD UTDI ( <a href="http://siakad.utdi.ac.id">siakad.utdi.ac.id</a> ). <ul style="list-style-type: none"> <li>• Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah dokumentasi dengan tujuan untuk mengumpulkan ulasan yang diberikan oleh pengguna pada <i>Play Store</i> untuk mengetahui keluhan pengguna dan pengalaman mereka saat menggunakan aplikasi IPUSNAS sedangkan dalam penelitian saya, teknik pengumpulan datanya adalah wawancara dengan tujuan untuk memperoleh informasi secara rinci terkait masalah saat menggunakan web SIAKAD UTDI (<a href="http://siakad.utdi.ac.id">siakad.utdi.ac.id</a>).</li> </ul>
4	Shirvanadi (2021)	Perancangan Ulang <i>UI/UX</i> Situs <i>E-Learning</i> Amikom Center Dengan Metode <i>Design Thinking</i> (Studi Kasus: Amikom Center)".	<i>Design Thinking</i>	Tujuan penelitian ini yaitu untuk memberikan pengalaman yang baik dalam kegiatan belajar mengajar, maka dari itu diperlukan desain ulang terhadap <i>website E-Learning</i> Amikom Center. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu <i>Design Thinking</i> sebagai metode	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Objek yang digunakan dalam penelitian ini adalah situs Elearning Amikom Center sedangkan objek yang saya gunakan dalam penelitian ini adalah web SIAKAD UTDI (<a href="http://siakad.utdi.ac.id">siakad.utdi.ac.id</a>).</li> <li>• Proses pengumpulan data dalam penelitian yaitu dengan melakukan</li> </ul>

				dalam perancangan ulang UI/UX dari website <i>E-Learning</i> Amikom Center.	interview dan competitive analysis. Proses analisis bertujuan untuk memperoleh informasi terkait permasalahan saat menggunakan <i>webiste</i> Amikom Center dan <i>analysis competitive</i> digunakan untuk mengumpulkan beberapa produk dari kompetitor untuk dianalisis. Hasil analisa akan digunakan sebagai referensi dalam merancang solusi dan desain untuk <i>website</i> Amikom Center sedangkan dalam penelitian saya hanya melakukan wawancara untuk mengumpulkan informasi terkait masalah dan kesulitan apa saja yang dirasakan oleh pengguna saat menggunakan web SIAKAD UTDI ( <a href="http://siakad.udti.ac.id">siakad.udti.ac.id</a> ).
6	Pratama dkk (2022)	Rancangan UI/UX Design Aplikasi Pembelajaran Bahasa Jepang Pada Sekolah	<i>Design Thinking</i>	Tujuan penelitian ini yaitu untuk menghasilkan media pembelajaran yang dapat membantu para murid agar dapat	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penelitian ini dilakukan pada SMA Negeri 1 Cikarang sedangkan penelitian saya dilakukan pada salah satu situs web</li> </ul>

		Menengah Atas Menggunakan Metode Design Thinking		mempelajari bahasa jepang dengan mudah.	kampus Universitas Teknologi Digital Indonesia yaitu siakad.utdi.ac.id.
5	Benya (2023)	Perancangan Ulang UI/UX Sistem Informasi Akademik Kampus Berbasis <i>Website</i> Dengan Motode <i>Design Thinking</i> (Studi Kasus : siakad.utdi.ac.id)	<i>Design Thinking</i>	Penelitian ini bertujuan untuk merancang ulang tampilan <i>User Interface</i> dari Sistem Informasi Akademik Universitas Teknologi Digital Indonesia menggunakan metode <i>Design Thinking</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penelitian saya, menggunakan objek web SIAKAD UTDI (siakad.utdi.ac.id)</li> <li>• Subjek penelitian ini adalah mahasiswa aktif Universitas Teknologi Digital Indonesia.</li> <li>• Desain UI yang dibuat berbasis web.</li> <li>• Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah wawancara untuk mengumpulkan informasi dari mahasiswa.</li> </ul>



## **2.2 Dasar Teori**

### **2.2.1 *User Interface***

*User Interface* merupakan sebuah ilmu mengenai tata letak grafis sebuah aplikasi atau website. *User Interface* mencakup segala sesuatu yang dilihat dan dirasakan oleh pengguna ketika menggunakan aplikasi maupun website yang meliputi tombol, text, gambar, text field, dan segala bentuk item yang berinteraksi dengan pengguna (Muhyidin, et al., 2020).

Hal yang perlu diperhatikan dalam membuat *User Interface* yaitu tidak memerlukan banyak elemen desain, konsistensi dalam UI dapat memberikan kenyamanan bagi pengguna, memperhatikan tata letak antara item satu dengan yang lainnya, menggunakan warna yang kontras, memperhatikan jenis huruf, warna dan susunan teks untuk memberikan kenyamanan bagi pengguna (Arfianto, 2022).

### **2.2.2 *User Experience***

*User Experience* merupakan respon dari pengguna ketika menggunakan sebuah produk digital seperti aplikasi atau website. Pengalaman pengguna dapat dinilai dari kemudahan dan kenyamanan produk tersebut digunakan (Leonard, et al., 2022). Proses interaksi pengguna dengan antarmuka dari sebuah produk akan menghasilkan nilai sesuai dengan pengalaman pengguna.

### **2.2.3 *Design Thinking***

Menurut Reynaldi & Setiyawati (2022) *Design Thinking* merupakan metode pendekatan yang berpusat pada pengguna dengan tujuan untuk mewujudkan keinginan pengguna dan menghasilkan ide dan solusi untuk memenuhi kebutuhan pengguna. Dalam menemukan solusi yang inovatif dan bermanfaat bagi pengguna

diperlukan beberapa proses seperti pendefinisian permasalahan, pencarian ide dan solusi, serta penggunaan *prototype* dan *testing*.



Gambar 2.1 Proses *Design Thinking*

Proses *Design Thinking* terdiri dari 5 tahapan diantaranya adalah sebagai berikut (Pratama, et al., 2022) :

a. *Empathize*

*Empathize* merupakan proses dari *Design Thinking* yang melibatkan riset untuk memahami apa yang dilakukan, dikatakan, dipikirkan, dan dirasakan oleh pengguna. Proses ini bertujuan untuk mengetahui kebutuhan pengguna dengan melakukan observasi dan wawancara.

b. *Define*

*Define* merupakan proses untuk mendefinisikan masalah dari pengguna berdasarkan informasi yang telah dikumpulkan pada tahap *Empathize* untuk menghasilkan ide dan solusi yang dapat digunakan dalam menyelesaikan masalah pengguna.

c. *Ideate*

*Ideate* merupakan tahap untuk penyelesaian masalah dengan menghadirkan ide-ide solutif yang dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah yang telah didefinisikan sebelumnya. Teknik yang dapat digunakan dalam mengeksplorasi ide kreatif adalah *brainstorming*, *story board*, dan *mind mapping* (Hasani, et al., 2022).

d. *Prototype*

*Prototype* merupakan proses perancangan tampilan awal dari sebuah produk digital seperti aplikasi ataupun website, untuk mengimplementasikan ide-ide yang telah dikumpulkan. Dalam proses perancangan prototype ada beberapa tahapan yaitu (Adinegoro, et al., 2022) :

- *Design Guideline*

Berfungsi sebagai dasar yang mengatur semua komponen pembentuk desain *User Interface* agar terlihat konsisten. Perancangan design guideline terbagi menjadi 3 bagian yaitu warna, tipografi, dan komponen.

- *Low Fidelity*

*Low fidelity* adalah jenis wireframe yang memiliki tingkat detail yang rendah. *Low fidelity wireframe* biasanya hanya menggambarkan struktur dan layout dasar dari sebuah UI, tanpa mencakup detail visual seperti warna, font, dan gambar. *Low fidelity wireframe* sangat berguna untuk mengeksplorasi ide-ide

dan menguji konsep selama tahap awal dari proses perancangan UI.

- *High Fidelity*

*High Fidelity* adalah jenis *wireframe* yang memiliki tingkat detail yang tinggi. *Wireframe high fidelity* biasanya mencakup detail visual seperti warna, font, gambar, dan efek-efek visual lainnya yang akan digunakan dalam *User Interface* (UI) akhir.

e. *Test*

*Test* merupakan proses pengujian *prototype* dari produk yang telah dibuat. Proses *test* ini bertujuan untuk mengetahui apakah desain yang dibuat berjalan dengan baik atau tidak dan mengumpulkan *feedback* pengguna dari rancangan *prototype* yang ada sebelumnya. Tahap ini merupakan proses akhir dari *Design Thinking* namun, bersifat iteratif atau perulangan apabila terdapat sebuah kesalahan.