

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Tinjauan Pustaka

Untuk mendukung penelitian ini, Penulis menggunakan beberapa literatur yang berkaitan dengan judul dan pokok bahasan pada penelitian. Adapun literatur yang digunakan dapat ditinjau pada Tabel 2.1 berikut:

Tabel 2.1 Tinjauan Literatur

No Literatur	Penulis, Tahun	Judul
Literatur 01	(Herdin, Irwan dan Ade 2023)	Perancangan User Interface/User Experience Aplikasi Café Biru Fti Menggunakan Figma Dengan Pendekatan Design Thinking
Literatur 02	(Aditya Ra'a 2021)	Implentasi User Experince Pada Perancangan User Interface Mobile E-learning Dengan Pendekatan Design Thinking
Literatur 03	(Genisshanda, Stephanie dan Sri 2022)	Penerapan UI/UX Dengan Metode Design Thinking Pada Aplikasi Jaya Indah Perkas
Literatur 04	(Herfandi, Yuliadi dan Fahri 2022)	Penerapan Metode Design Thinking Palam Pengembangan UI/UX
Literatur 05	(Batmetan 2018)	Model Design Thinking Pada Perancangan Aplikasi Mobile Learning
Literatur 06	(Aria Ar Razi, Intan Rizky Mutiaz dan Pindi Setiawan 2018)	Penerapan Metode Design Thinking Pada Model Perancangan UI/UX Aplikasi Penanganan Laporan Kehilangan dan Temuan Barang Tercecer

2.1.1. Tinjauan Terhadap Literatur 01

Dalam penelitian yang dilakukan oleh (Herdin, Irwan dan Ade 2023) dengan judul Perancangan User Interface/User Experience Aplikasi Café Biru Fti Menggunakan Figma Dengan Pendekatan Design Thinking: dengan metode *Design Thinking* menjawab permasalahan yang ada serta memberikan inovasi baru terkait media bisnis terkhususnya dibagian pelayanan dan pemesanan pada sebuah cafe. Dari penelitian tersebut dapat memudahkan pengguna untuk mengetahui konsep dan struktur dari perancangan aplikasi. Fungsi dari fitur yang dirancang dapat dipahami oleh pengguna. Untuk kekurangan pada penelitian ini kurang dalam mengimplementasikan hasil desain dalam bentuk aplikasi mobile, sehingga diperlukan *progammer* untuk merancang program.

2.1.2. Tinjauan Terhadap Literatur 02

Pada penelitian yang dilakukan oleh (Aditya Ra'a 2021) dengan judul Implentasi User Experince Pada Perancangan User Interface Mobile E-learning Dengan Pendekatan Design Thinking: dengan itu didapatkan hasil proses *design thinking* dapat memahami kebutuhan pengguna dalam pembatan *mobile app* dengan mengimplementasikan fitur-fitur yang sudah disarankan dan desain *prototype* dilakukan menggunakan usability testing kepada 20 responden *user*. Sehingga diperoleh tingkatan keberhasilan dalam menyelesaikan skenario tugas sebesar 88,6%. Desain *prototype* dibuat dengan membuat perancangan dari *how might we*, *user persona*, *wireframe low fidelity*, *wireframe high fidelity*, dan *impact effort*. Dalam penerapan pengujian yang bersifat kuantitatif dengan tujuan mengukur seberapa efektif

dan efisien desain *prototype* yang digunakan. Pengujian tersebut dilakukan setelah proses perancangan *prototype* keseluruhan selesai.

2.1.3. Tinjauan Terhadap Literatur 03

Pada penelitian (Genisshanda, Stephanie dan Sri 2022) dengan judul Penerapan UI/UX Dengan Metode Design Thinking Pada Aplikasi Jaya Indah Perkas dengan hasil pengujian melalui digital yang terdapat di aplikasi figma dengan memberikan pertanyaan yang diberikan kepada responden tentang aplikasi yang dibuat dengan metode *design thinking* untuk mendapatkan respon yang positif. Sebanyak 66.7% yang diberikan oleh responden menjawab netral dikarenakan beberapa faktor yang terjadi saat melakukan uji testing yang melibatkan beberapa icon tidak bisa digunakan. Rata-rata waktu yang dibutuhkan sekitar 7-10 menit yang termasuk sangat lama, sehingga aplikasi ini diperlukan perbaikan untuk *design prototype* nya. Pada uji coba ke 2 responden lebih memahami aplikasi sehingga waktu yang dibutuhkan hanya sekitar 5 menit.

2.1.4. Tinjauan Terhadap Literatur 04

Pada penelitian (Herfandi, Yuliadi dan Fahri 2022) dengan judul Penerapan Metode Design Thinking Dalam Pengembangan UI/UX dengan hasil bahwa penerapan *design thinking* dapat digunakan pembuatan desain *user interface* (tampilan web) dan *user experience* (pengalaman pengguna) yang sesuai dengan masalah yang dihadapi pengguna ketika menggunakan website PD BPR NTM Sumbawa. Dengan hasil pengembangan terdiri dari *emphaty map user*, *user persona*, *design user interface* dengan hasil akhir berupa prototype menggunakan website.

2.1.5. Tinjauan Terhadap Literatur 05

Dalam penelitian yang dilakukan oleh (Batmetan 2018) dengan judul Model Design Thinking Pada Perancangan Aplikasi Mobile Learning. Teknologi era sekarang, terutama smartphone yang telah menjadi hal umum dimiliki semua orang. Smartphone sangat membawa manfaat, salah satunya dalam bidang pembelajaran yang dikenal sebagai Mobile Learning.

Dari hasil terbitan Kementerian Komunikasi dan Informatika pengguna internet Indonesia telah mencapai 143,26 juta jiwa pada tahun 2017 dengan mayoritas pengguna berasal dari kalangan pelajar yang mencapai 89,7%. Oleh karena itu, pengembangan aplikasi Mobile Learning memiliki dampak yang signifikan bagi dunia pendidikan di Indonesia.

Dalam upaya meningkatkan kualitas aplikasi pembelajaran, penelitian ini bertujuan agar aplikasi tersebut dapat digunakan dengan nyaman oleh penggunanya. Metode yang diterapkan dalam penelitian ini yaitu *Design Thinking*, dengan harapan agar penelitian dapat menciptakan ide-ide kreatif dan memahami kebutuhan calon pengguna secara mendalam.

2.1.6. Tinjauan Terhadap Literatur 06

Dalam penelitian yang dilakukan oleh (Aria Ar Razi, Intan Rizky Mutiaz dan Pindi Setiawan 2018) dengan judul Penerapan Metode Design Thinking pada model perancangan UI/UX Aplikasi Penanganan Laporan Kehilangan dan Temuan Barang Tercecer. Dengan hasil penulis membuat aplikasi Kembaliin yang dimaksudkan untuk mengurangi barang yang tercecer. Fakta yang diperoleh melalui jajak pendapat yang merupakan hasil temuan dalam penelitian ini, memperlihatkan bahwa khalayak masih

belum menemukan media yang paling efektif dalam penanganan terhadap kasus kehilangan dan temuan barang tercecer di tempat umum. Oleh karena itu menurut penulis metode design thinking dapat membantu mengembalikan barang yang tercecer karena aplikasi Kembaliin menggunakan maps yang bisa mendeteksi user.

2.2. Penerapan Aplikasi

Penerapan aplikasi dalam bisnis kopi telah menjadi salah satu strategi yang inovatif dan efektif untuk meningkatkan kinerja dan pengalaman pelanggan. Adapun beberapa fitur aplikasi yang populer dikalangan masyarakat dalam bisnis kopi yaitu:

1. Pemesanan Secara Online

Aplikasi memungkinkan pelanggan untuk memesan kopi secara online melalui website.

2. Pembayaran Digital

Pembayaran menggunakan metode digital seperti dompet elektronik, hal ini meningkatkan kecepatan transaksi dan kemudahan pelanggan

3. Penjelasan Detail Menu

Fitur ini memungkinkan pelanggan untuk menyesuaikan menu yang akan dipilih dengan penjelasan komposisi yang dibuat.

4. Reservasi Tempat

Fitur ini memungkinkan pelanggan untuk melakukan pemesanan tempat jika ingin membuat suatu acara atau lainnya.

2.3. User Interface

User Interface (UI) merupakan bahasa asing yang memiliki arti yaitu antarmuka. Menurut Satzinger, Jakson, Burd (2012, p189), *user interface* adalah input dan output dari sistem yang melibatkan pengguna akhir secara langsung. *User interface* dapat digunakan langsung oleh pengguna internal atau eksternal sistem. *Designer* harus mampu inovatif dan kreatif dalam menyusun tujuan dari aplikasi yang dirancangnya serta mempunyai kemampuan mengatur warna, posisi, ukuran dan *font* pada tools yang akan digunakan sehingga tim dari developer dengan mudah mengimplementasikannya di seluler ataupun web. Desain antarmuka juga perlu memberikan kenyamanan sebaik mungkin kepada pengguna.

Terdapat dua jenis antarmuka berdasarkan dari sisi *software*, yaitu *Command Line Interface* (CLI) dan *Graphical User Interface* (GUI). *Command Line Interface* (CLI) merupakan antarmuka dengan interaksi pengguna dan aplikasi melalui terminal teks. Sehingga ketika menjalankan aplikasi *user* harus mengetikkan baris atau kode tertentu. Sedangkan *Graphical User Interface* (GUI) merupakan antarmuka dengan interaksi pengguna dan aplikasi melalui gambar, ikon, grafik, dan menu.

2.4. User Experience

Menurut ISO 9241-210, *User Experience* (UX) didefinisikan sebagai persepsi dan reaksi seseorang terhadap penggunaan suatu produk, sistem atau layanan. *User Experience* bukan tentang bagaimana bagian dalam namun tentang bagaimana produk bekerja dari luar. Dimana seseorang melakukan pertanyaan bagaimana rasanya

menggunakan produk tersebut lalu menanyakan pengalamannya selama menggunakan produk tersebut.

2.5. Design Thinking

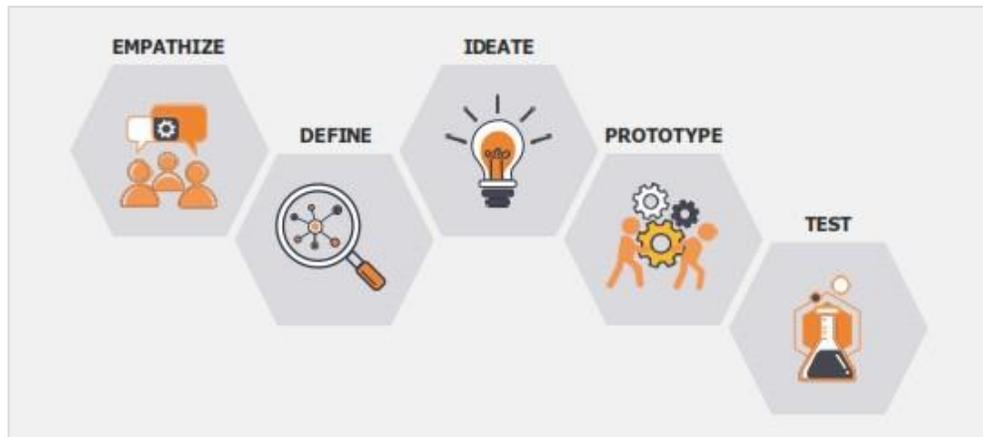
Design Thinking awalnya diprakarsai oleh pendiri IDEO yaitu David Kelley dan Tim Brown. IDEO merupakan lembaga konsultan desain yang berlatar belakang desain inovasi. *Design Thinking* adalah pendekatan inovasi yang berpusat pada manusia yang menggunakan alat desain untuk mengintegrasikan kebutuhan masyarakat, kemungkinan teknologi, dan persyaratan untuk kesuksesan bisnis (Kelley dan Brown). Dengan menggunakan metode *design thinking*, anda membuat sebuah keputusan berdasarkan kebutuhan pengguna dengan hanya menggunakan data historis atau membuat keputusan beresiko berdasarkan intuisi.

Design Thinking dapat membantu menciptakan produk yang seimbang selama proses pengembangan dengan berfokus pada beberapa elemen penting. Pertama, pertimbangkan apakah pengguna saat ini benar-benar membutuhkan produk tersebut. Kedua, menilai apakah teknologi yang ada dapat mendukung implementasi inovasi yang direncanakan. Terakhir, memastikan bahwa inovasi berpotensi mendukung pertumbuhan bisnis berkelanjutan. Dengan berfokus pada aspek-aspek tersebut, *design thinking* membantu menjaga keseimbangan antara kebutuhan pengguna, kegunaan teknologi, dan keberlanjutan bisnis dalam pengembangan produk.

2.5.1. Tahapan Design Thinking

Metode ini dilakukan dengan cara membuat perancangan, *prototype*, uji coba, dan mengevaluasi kerangka dan ide purwarupa. Tahapan pada metode *design thinking*

menggunakan 5 konsep yakni *empathize*, *define*, *ideate*, *prototype*, dan *test*. Dapat dilihat pada Gambar 2.2:



Gambar 2.1 Tahapan *Design Thinking*

Sumber: *Design Thinking Express Slides, CIAS*

1. *Empathize*

Pada metode *design thinking* yang merupakan pendekatan yang berpusat pada kebutuhan pengguna, tahap pertama dari pendekatan ini adalah *empathize*, yaitu tahap empati dengan memahami perilaku, pemahaman, masalah, dan kebutuhan pengguna. Sebagai desainer, anda harus mampu memposisikan diri sebagai melalui observasi, wawancara, ataupun menyebar kursorier.

2. *Define*

Tahapan ini mengumpulkan hasil data yang telah dikumpulkan selama proses observasi pada tahap sebelumnya yaitu tahapan *empathize*. Selama fase ini, daftar pertanyaan kebutuhan pengguna yang kemudian dianalisis dan disintesis untuk menentukan inti masalahnya. Pada tahap ini dilakukan identifikasi ide untuk memudahkan desainer merancang desain aplikasi atau website.

3. *Ideate*

Pada tahap ketiga ini adalah ideate, yaitu pengumpulan dan pengembangan ide-ide untuk solusi dan alternatif permasalahan yang ada.

4. *Prototype*

Prototype merupakan proses pengembangan perangkat lunak yang bertujuan untuk menentukan keefektifan desain yang dibuat. Pembuatan *prototype* bertujuan untuk memudahkan pengujian ide sehingga lebih mudah dipahami.

5. *Testing*

Tahap *testing* merupakan tahap akhir dan merupakan tahap terhadap *prototype*, dimana pengujian dapat dijadikan sebagai bahan evaluasi desain dan solusi untuk menjelaskan konsep. Prototipe diuji menggunakan website yang dibuat berdasarkan desain Figma.

2.6. Usability Testing

Usability Testing merupakan metode pengujian yang menekankan dan menentukan aspek-aspek seperti efektivitas sistem, efisiensi sistem, dan kepuasan pengguna. Efektivitas adalah sejauh mana pengguna berhasil menyelesaikan tugas. Efisiensi yaitu waktu yang dibutuhkan pengguna untuk menyelesaikan tujuan tertentu, dan kepuasan pengguna adalah sejauh mana dan persepsi pengguna terhadap respon negatif atau positif terhadap penggunaan sistem (ISO 9242-210, 2010).

Kata “*usability*” juga merujuk pada metode peningkatan kemudahan pengguna selama proses desain. *Usability testing* memiliki 3 kriteria, sebagai berikut:

1. *Laernability*

Mengukur tingkat kemudahan pengguna dalam melakukan tugas-tugas saat menemukan desain atau rancangan produk.

2. *Efficiency*

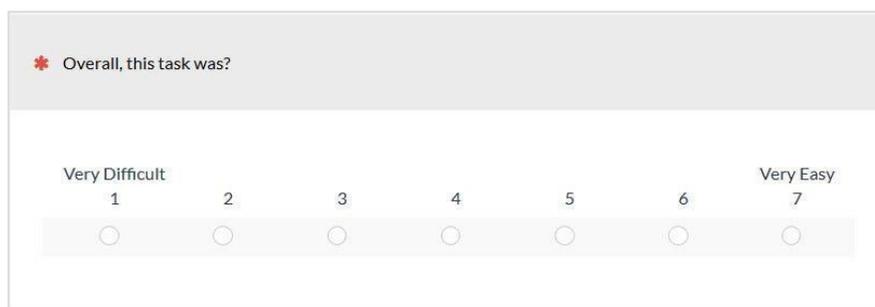
Memperhatikan seberapa cepat pengguna mengerjakan tugas tertentu setelah mempelajari desain atau rancangan produk.

3. *Effectiviness*

Memperhatikan seberapa banyak pengguna melakukan dapat menyelesaikan tugas yang diberikan.

2.7. Single Ease Question (SEQ)

Single Ease Question (SEQ) adalah pertanyaan yang diberikan kepada pengguna setelah menyelesaikan setiap tugas. Skala tingkat kemudahan mulai dari satu sangat sulit hingga tujuh untuk tingkat yang sangat mudah. Nilai SEQ kemudian dihitung sebagai rata-rata setiap task dengan banyaknya jumlah responden. (Zulkifli et al., 2019).



* Overall, this task was?

Very Difficult							Very Easy
1	2	3	4	5	6	7	
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Gambar 2.2 Contoh Pertanyaan *Single Ease Question* (SEQ)

Sumber: <https://measuringu.com/seq-prediction/>

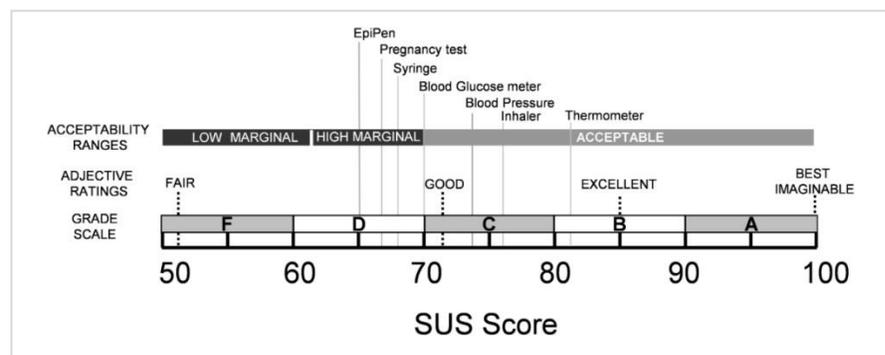
SEQ terdiri dari satu pertanyaan dengan skala satu sampai dengan tujuh dari pilihan sangat sulit, sulit, tidak mudah, cukup, tidak sulit, mudah, dan sangat mudah.

(Ardiansyah, 2016). Selain metode perhitungan hasil menggunakan SEQ (*Single Ease Question*) ada pula metode SUS (*System Usability Scale*).

2.8. System Usability Scale (SUS)

System Usability Scale (SUS) adalah skala pengukuran kegunaan sederhana yang memberikan pandangan secara menyeluruh tentang penilaian yang subjektif pengguna terhadap *usability* (Brooke, 1996). *System usability scale* memiliki syarat-syarat yang perlu diperhatikan sebelum menggunakan rumus *system usability scale* sebagai berikut:

1. Pertanyaan yang bernomor ganjil, untuk nilai yang diperoleh dari skor akan dikurangi 1(satu) poin (X-1).
2. Pertanyaan yang bernomor genap, kurangi skor yang dipilih dengan 5(5-X).
3. Mengambil nilai baru yang telah diperoleh, kemudian tambahkan seluruh nilai skor total dan dikalikan dengan 2,5.



Gambar 2.3 Sytem Usability Scale Score

Sumber: <http://www.research-collective.com/sus/>

Penilaian skor akhir dalam sistem SUS tidak ditampilkan dalam bentuk persentase tetapi skor yang mewakili setiap kriteria. Namun penelitian yang ditulis

penulis hanya menggunakan metode penghitungan SEQ (Single Ease Question) sebagai bahan evaluasi akhir.

2.9. Prototyping

Prototyping tools merupakan hal yang harus selalu ada dalam dunia *UI/UX* ketika merancang sebuah aplikasi, sehingga secara teori saling berkaitan satu sama lain sehingga mudah dipahami oleh pengguna. *Prototype* adalah model kerja dasar dari suatu program atau *software* yang dikembangkan. *Prototype* dalam Bahasa Inggris “*prototype*” disebut juga purwarupa.

Tujuan pengujian dengan *prototype* yaitu untuk mempersingkat waktu pengembangan suatu produk sehingga proses coding dapat dilakukan lebih mudah dengan mengadaptasi desain yang dibuat. Serta memberikan solusi ketika menghadapi permasalahan yang kurang sesuai. *Prototyping* yang digunakan dalam penelitian ini berbasis website. Penting untuk melakukan pengujian terhadap produk secepat mungkin untuk mengetahui kesalahan pada desain atau perancangan produk. Hal tersebut merujuk terhadap slogan *Lean Startuo Machine* yang berbunyi “*Fail Fast. Succeeded Faster*” (Ries, 2012).

2.10. Website

Website atau situs dapat diartikan sebagai halaman yang menampilkan informasi berupa data teks, gambar, animasi, suara, video serta gabungan dari semuanya baik bersifat statis maupun dinamis yang membentuk suatu rangkaian yang saling terkait dimana saling terhubung dengan jaringan-jaringan halaman. (Puspita dan Aminah, 2018). Hal itu menjadikan website menjadi media informasi paling tepat, cepat dan

akurat serta menjadi salah satu media yang paling banyak ditelusuri, karena pada setiap informasi yang dicantumkan di halaman website dapat disampaikan dengan jelas dan saling mendukung satu sama lain sehingga informasi yang diberikan dapat mudah dipahami.

Website merupakan bagian dari teknologi internet dan pada dasarnya merupakan sistem yang dibuat oleh manusia dengan tujuan tertentu untuk memudahkan kehidupan sehari-hari. Saat ini, internet telah menjadi sumber informasi utama untuk memperoleh berbagai informasi yang diperlukan. Hal ini disebabkan adanya jaringan internet yang dilengkapi dengan mesin pencari atau *search engine* yang memudahkan pengguna dalam mencari halaman web yang sesuai dengan kebutuhannya. Ketika pengguna memasukkan informasi yang dibutuhkan ke dalam *search engine* melalui internet, hasilnya berupa berbagai halaman web yang menyajikan informasi yang relevan.

Internet telah menjadi sarana yang sangat efektif untuk memperoleh informasi secara cepat dan tepat untuk mendukung berbagai aktivitas kehidupan sehari-hari. Perkembangan perangkat seperti *smartphone* juga turut berkontribusi dalam mempermudah akses banyak orang terhadap informasi. Hal ini menjadikan internet sebagai alternatif media yang lebih terjangkau daripada informasi yang disampaikan melalui media cetak atau media elektronik seperti televisi dan radio yang cenderung memiliki biaya yang lebih tinggi.