

BAB 2

LANDASAN TEORI

2.1 Tinjauan Pustaka

Tabel 2.1 Daftar tinjauan pustaka berisikan penelitian terdahulu

No	Penulis dan Tahun	Topik/ Metode	Studi Kasus	Hasil Pengujian	Beda dengan yang Dikembangkan
1.	2022, Sulistya Ernawati dan Aries Dwi Indriyanti	Perancangan <i>User interface</i> dan <i>User Experience</i> Menggunakan Metode <i>User Centered Design</i> (UCD)	Aplikasi <i>Medical Tourism</i>	Memberikan fasilitas berupa pemesanan layanan kesehatan kepada mitra yang dipilih hingga pada tahap hasil pemeriksaan menggunakan <i>User Centered Design</i> (UCD) (Ernawati & Indriyanti, 2022).	Menggunakan metode <i>User Centered Design</i> (UCD)
2.	2021, Ahmad Khainur Nadhif ; Dian Taufiq W ; Muh. Fajar Hussein; Ina Sholihah Widiati	Perancangan UI/UX Aplikasi Penjualan Dengan Pendekatan <i>Design Thinking</i>	Aplikasi Penjualan di Bidang <i>Fashion</i>	Memberikan fitur yang dibutuhkan pelanggan berdasarkan hasil identifikasi agar memudahkan pelanggan dalam melakukan pemesanan dan pembelian baju serta <i>custom</i> baju sesuai keinginan (Nadhif et al., 2021).	Menggunakan 3 tahapan, yaitu <i>inspiration</i> , <i>ideation</i> , dan <i>implementation</i> .
3.	2022, Intan Ayu Insani; Rifki Adhitama	Perancangan UI/UX Aplikasi Penjualan <i>Online</i> Berbasis Web Menggunakan Metode <i>User Centered Design</i> (UCD)	Web penjualan <i>online</i> di Bidang Kuliner pada Perusahaan Lapak Jajan Pwt	Mengidentifikasi kekurangan sistem dan kebutuhan pengguna serta merancang desain sesuai dengan kebutuhan pelanggan (Adhitama & INSANI, 2022).	Menggunakan metode <i>user centered design</i> (UCD)

Tinjauan di atas merupakan penelitian terdahulu yang pernah dilakukan terkait perancangan desain UI/UX. Perbedaan dari ketiga penelitian di atas utamanya berupa metode yang dipakai, pada penelitian pertama dan ketiga metode yang digunakan adalah *user centered design* (UCD). Sedangkan, penelitian kedua dilakukan dengan menggunakan metode *design thinking*.

Pada penelitian pertama dan ketiga, pengujian hasil perancangan desain ataupun purwarupa dilakukan dengan uji kepuasan pengguna menggunakan metode *Sistem Usability Scale* (SUS). Akan tetapi, terdapat perbedaan antara penelitian pertama dan ketiga dimana pada penelitian ketiga adanya tambahan uji pengalaman pengguna menggunakan kuesioner UEQ.

Kemudian, pada penelitian kedua dilakukan dengan menggunakan metode *design thinking*, hal yang berbeda antara penelitian kedua dan penelitian yang dilakukan saat ini adalah penelitian kedua hanya menggunakan 3 tahapan, yaitu *inspiration*, *ideation*, dan *implementation*.

2.2 User interface

User interface adalah bagian dari sistem informasi yang melibatkan pengguna agar berinteraksi dengan sistem guna menciptakan suatu input dan output (Normah & Sihalo, 2023). Pada sistem ini diperlukan proses yang melibatkan pengguna dimana pengguna dapat merekam transaksi, mengakses informasi, dan berinteraksi dengan sistem komputer, termasuk dalam konteks layanan pelanggan dan sistem berbasis *mobile*. Menurut Satzinger et al. (2008) *User interface* sendiri terdiri dari beberapa aspek, yaitu :

a. Physical aspects

Aspek fisik antarmuka pengguna mencakup perangkat keras yang digunakan, seperti *keyboard* dan *mouse*, serta bahan referensi, seperti manual dan dokumen cetak. Keseluruhan perangkat-perangkat ini memiliki kontribusi pada pengalaman pengguna dalam menggunakan sistem komputer.

b. *Perceptual Aspect*

Aspek perseptual antarmuka pengguna mencakup segala hal yang dilihat, didengar, atau disentuh oleh pengguna (selain perangkat fisik) yang mencakup semua data dan instruksi yang ditampilkan di layar, termasuk bentuk, garis, angka, dan kata-kata. Hal tersebut bisa dalam bentuk apa pun, seperti suara yang dihasilkan sistem, menu dialog, tombol, dan lain-lain.

c. *Conceptual Aspect*

Aspek konseptual merupakan semua hal yang diketahui oleh pengguna yang berkaitan dengan penggunaan sistem dan konsep sistem. Selain itu, aspek ini meliputi domain yang dioperasikan oleh pengguna dan prosedur yang digunakan dalam menjalankan operasi tersebut.

2.3 *User Experience*

User Experience adalah pengalaman yang terbentuk oleh suatu produk untuk orang-orang yang menggunakan produk tersebut (Jamilah & Padmasari, 2022). *User experience* juga dapat berupa penilaian dari pengguna terhadap tingkat kepuasan dan kenyamanan dari sebuah produk yang digunakan oleh pengguna tersebut. *User experience* sering dikaitkan dengan interaksi antara manusia dengan sistem. Sehingga, UX akan menghasilkan respon dan persepsi seseorang terhadap

produk yang ia gunakan baik itu sebuah sistem ataupun layanan (Intanny et al., 2018).

User Experience berfungsi untuk mempelajari bagaimana mudahnya pengguna dalam menggunakan suatu produk (Nurtsani & Sarvia, 2022). Oleh karena itu, memastikan bahwa suatu produk memberikan layanan yang memadai dan memuaskan pengguna saat digunakan sangatlah penting, dan hal ini merupakan aspek yang sangat signifikan dalam *User Experience* (Latifah Hanum et al., 2022). *User Experience (UX)* akan berperan sebagai penghubung antara tujuan bisnis dan keinginan pengguna. Dengan melibatkan pengguna dalam perancangan UX, kemungkinan besar akan meningkat tingkat keberhasilan dalam mencapai tujuan bisnis dan keinginan pengguna.

2.4 User Persona

User Persona merupakan metode yang dapat membantu penulis dalam mengidentifikasi keinginan pengguna yang muncul dari masalah yang dihadapi. User persona mencakup informasi seperti nama persona, demografi (termasuk usia, status, dan pendidikan), harapan yang diinginkan oleh persona, serta masalah yang dihadapi oleh persona (Karo Sekali et al., 2023).

User Persona juga merupakan salah satu metode atau teknik dalam *Human-Computer Interaction (HCI)* yang digunakan untuk menghimpun data atau informasi tentang pengguna dengan tujuan memahami karakteristik mereka. Informasi dan data ini akan digunakan untuk menentukan persona yang akan menjadi fokus dalam pengembangan perangkat lunak atau sistem informasi (Febrianto & Andhika, 2021).

2.5 Design Thinking

Design Thinking merupakan suatu proses interaktif yang berfokus pada pemahaman pengguna, merumuskan ulang masalah untuk mencari solusi, dan mengintegrasikan kebutuhan tersebut ke dalam suatu purwarupa yang dapat diuji. Tahapan kerangka *Design Thinking* terdiri dari lima tahap, yakni: *empathize*, *define*, *ideate*, *prototype*, dan *test* (Karo Sekali et al., 2023).

2.5.1 Empathize

Tahap *Empathize* merupakan inti dari proses perancangan yang berorientasi pada pengguna (*User-Centric*). Pada tahap ini, dilakukan penelitian terhadap calon pengguna untuk memahami hambatan dan masalah yang dihadapi oleh pengguna dalam pengalaman berbelanja *online*. Hasil penelitian dikelompokkan menggunakan *affinity diagram* (Karo Sekali et al., 2023). Pada tahap ini, pendesain berusaha untuk memahami pengguna dan masalah yang dihadapi dengan cara berempati dan mengamati. Tujuan dari tahap ini adalah untuk mendapatkan pemahaman yang lebih dalam tentang pengguna, kebutuhan mereka, dan bagaimana mereka berinteraksi dengan produk atau layanan yang akan dirancang. Dalam tahap *Empathize*, pendesain harus berusaha untuk memahami pengguna dengan lebih baik agar dapat menghasilkan produk atau layanan yang lebih sesuai dengan kebutuhan mereka. Tahap ini sangat penting karena akan membantu pendesain untuk mengidentifikasi masalah yang sebenarnya dan menemukan solusi yang lebih baik. Beberapa teknik yang dapat digunakan pada tahap *empathize* antara lain observasi, wawancara, dan pembuatan persona.

2.5.2 Define

Tahap kedua dalam metode *design thinking* adalah *Define* yang bertujuan untuk menganalisis dan merumuskan masalah berdasarkan temuan dari tahap sebelumnya, yaitu *Empathize*. Pada tahap ini, data dan informasi yang telah dikumpulkan dari proses empati terhadap pengguna akan diuraikan dan dipahami secara lebih rinci (Adha et al., 2023). Pada tahap ini, segala informasi yang didapatkan dari tahap *empathize* dikumpulkan, dianalisis, kemudian disintesis untuk menentukan masalah yang akan diselesaikan. Dalam tahap *Define*, pendesain harus berusaha untuk merumuskan masalah dengan jelas dan spesifik agar dapat menemukan solusi yang lebih tepat dan efektif.

2.5.3 Ideate

Tahap *Ideate* merupakan tahap untuk menghasilkan solusi berupa serangkaian ide solusi dari masalah yang telah diidentifikasi dari tahap sebelumnya. Tujuan dari tahap ini adalah menghasilkan berbagai macam ide sebanyak mungkin, sehingga produk yang akan dikembangkan bisa lebih optimal. Tahap ini melibatkan pembuatan ide dan solusi untuk masalah yang telah ditentukan pada tahap sebelumnya. Dari tahap inilah nantinya ide-ide yang dibuat akan divisualisasikan ke dalam sketsa kerangka untuk pembuatan purwarupa (Adha et al., 2023). Tujuan dari tahap ini adalah untuk menghasilkan sejumlah besar ide yang kemudian dapat disaring dan dipotong oleh pendesain menjadi yang terbaik, paling praktis atau paling inovatif untuk menginspirasi solusi desain dan produk baru dan lebih baik.

2.5.3.1 Crazy's 8

Crazy's 8 merupakan metode sprint untuk membuat sketsa cepat yang menantang orang untuk membuat sketsa delapan ide berbeda dalam delapan menit. Teknik ini paling baik digunakan dalam tahap ide di mana ide harus datang lebih cepat karena orang memiliki wawasan untuk dimanfaatkan. Tujuannya adalah untuk menghasilkan sejumlah ide dan gagasan dalam bentuk sketsa dalam jumlah yang banyak karena dalam satu ide bisa dibuat 8 alternatif solusi desain. Cara kerjanya dilakukan dengan selembar kertas A4 dan dilipat hingga membentuk kotak-kotak berjumlah 8. Di setiap kotak mewakili satu *frame* atau *screen* yang akan dipakai untuk membuat *wireframe* dalam versi kasar dan setiap *frame* hanya memiliki durasi 1 menit dengan total durasi dalam membuat *Crazy's 8* secara keseluruhan adalah 8 menit (ZAVIRA ALAMI, 2022).

Berikut adalah langkah-langkah untuk menjalankan *workshop Crazy's 8*:

1. **Siapkan bahan:** kertas A3, pulpen, stiker berwarna atau pulpen berwarna.
2. **Tetapkan batas waktu:** Tentukan seseorang sebagai pengatur waktu untuk memastikan tim tidak terganggu oleh waktu.
3. **Lipat kertas:** Lipat kertas menjadi delapan bagian.
4. **Briefing:** Komunikasikan tujuan, masalah, dan solusi yang ingin dicapai dari desain produk.
5. **Sketching:** Peserta didorong untuk menggambar sebanyak mungkin ide dalam batas waktu yang diberikan. Sketsa tidak harus sempurna, tetapi harus kasar dan dapat menyampaikan ide.

6. **Presentasi:** Setelah batas waktu habis, setiap peserta mempresentasikan tiga ide terbaik mereka kepada kelompok.
7. **Voting:** Kelompok memberikan suara pada ide terbaik dan menggabungkannya untuk menciptakan ide yang lebih baik.

2.5.4 Purwarupa

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, purwarupa adalah contoh model asli. Purwarupa adalah fase di mana ide yang telah dirancang diimplementasikan ke dalam desain aplikasi. Tujuannya adalah untuk mengilustrasikan proses perancangan aplikasi yang sesuai dengan kebutuhan pengguna dan memberikan gambaran bagaimana pengguna akan berinteraksi dengan aplikasi yang sedang dikembangkan. Tahap ini melibatkan pembuatan *wireframe low-fidelity*, yang merupakan kerangka dasar hitam-putih untuk memulai desain dengan tingkat akurasi yang rendah, kemudian dilanjutkan dengan pembuatan desain *high-fidelity* yang lebih rinci, mencakup warna, konten, tipografi, dan teks pada aplikasi (Karo Sekali et al., 2023).

Tahap ini memungkinkan pengujian langsung dari pendesain terhadap produk setengah jadi. Versi produk yang paling kecil dengan beberapa fitur akan dihasilkan untuk menyelidiki solusi masalah yang dihasilkan pada tahap sebelumnya. Dalam tahap purwarupa, pendesain harus berusaha untuk menghasilkan purwarupa yang dapat diuji dan dievaluasi oleh pengguna. Tahap ini sangat penting karena akan membantu pendesain untuk melihat bagaimana ide-ide mereka dapat diwujudkan dalam bentuk produk yang nyata.

2.5.5 Testing

Tahap terakhir adalah pengujian atau *testing*. Setelah purwarupa terbaik telah disusun, dilakukan pengujian terhadap pengguna untuk melihat apakah produk sudah menjawab kebutuhan mereka dan untuk mendapatkan umpan balik dari pengguna dari pengujian hasil purwarupa (Adha et al., 2023). Hasil yang didapatkan selama tahap testing sering digunakan untuk mendefinisikan kembali satu atau lebih masalah dan menginformasi pemahaman pengguna, kondisi penggunaan, bagaimana produk digunakan, dan sebagainya.

Pengujian UI/UX merupakan langkah evaluasi dan pengujian interaksi pengguna dengan antarmuka (UI) serta pengalaman pengguna (UX) pada produk digital seperti situs web, aplikasi seluler, perangkat lunak, dan perangkat lainnya. Tujuan utama pengujian UI/UX adalah untuk memastikan bahwa produk tersebut memberikan pengalaman yang memuaskan dan memenuhi kebutuhan pengguna dengan baik.

2.6 Usability Test

Metode System Usability Test adalah metode pengujian pengguna yang efisien dan akurat dalam menilai usability produk. Dengan mengevaluasi efektivitas, efisiensi, dan kepuasan pengguna secara subjektif, metode ini memberikan gambaran mengenai tingkat pengalaman pengguna yang memuaskan (Adha et al., 2023).

2.7 UI Kit

UI Kit adalah koleksi elemen-elemen desain antarmuka pengguna (UI) yang telah disiapkan sebelumnya, termasuk berbagai komponen seperti tombol, ikon,

jenis huruf, elemen input, dan elemen grafis lainnya. Tujuan dari *UI Kit* ini adalah untuk membantu desainer UI/UX dalam membangun antarmuka yang konsisten dan menarik secara estetis. Dengan menggunakan *UI Kit*, desainer dapat menghemat waktu dan usaha karena mereka dapat memanfaatkan elemen-elemen yang sudah tersedia, sehingga memastikan konsistensi dalam desain dan pengalaman pengguna di seluruh situs web atau aplikasi.

1. *Atomic Design*

Desain atom merupakan sebuah teknik desain yang membagi elemen-elemen antarmuka pengguna menjadi bagian-bagian yang lebih kecil. Metode ini digunakan dalam penelitian ini untuk membuat komponen-komponen dasar antarmuka pengguna (UI) seperti tombol, kartu, tipografi, dan fitur lainnya. Komponen-komponen ini berfungsi sebagai dasar dari antarmuka aplikasi yang dibangun.

2. *Color Theme*

Pemilihan warna dalam pembuatan desain aplikasi atau web merupakan hal yang penting dalam merancang UI. Hal ini disebabkan karena warna akan mencolok bagi audiens. Sehingga, penulis akan melakukan analisis untuk memilih warna yang tepat dan sesuai dengan kebutuhan audiens.

3. *Typography*

Tipografi memiliki parang yang penting dalam pembuatan UI karena *font* dan desain teks yang jelas dan mudah diterima oleh audiens akan sangat mempengaruhi kepuasan pengguna dalam menggunakan aplikasi. Oleh karena itu, penulis akan memastikan pemilihan jenis huruf (*font*), ukuran teks, jenis-

jenis teks (seperti teks judul, teks paragraf), dan pengaturan lainnya dapat dipakai secara konsistensi dan tepat dalam seluruh antarmuka.

4. Tombol

Elemen interaktif yang umum digunakan dalam antarmuka adalah tombol. Selain tombol primer, sekunder, tindakan dan jenis tombol lainnya. Selain itu, terdapat juga tombol tambahan yang dibuat untuk fungsionalitas tertentu. Setiap tombol memiliki desain visual yang sesuai dengan jenis huruf dan skema warna yang telah ditentukan sebelumnya.

2.8 *UI Design*

Proses pembuatan dan perancangan antarmuka pengguna (UI) untuk produk digital, termasuk situs web, perangkat lunak, aplikasi seluler, dan perangkat lainnya, dikenal sebagai desain UI atau desain antarmuka pengguna. Tata letak, warna, ikon, teks, elemen input, tombol, navigasi, dan aspek lain yang memengaruhi cara orang berinteraksi dengan produk merupakan bagian dari desain antarmuka pengguna (UI). Menciptakan antarmuka yang estetis, mudah digunakan, dan memberikan pengalaman positif adalah tujuan utama dari desain UI.

Usabilitas, aksesibilitas, dan pengalaman pengguna semuanya dipertimbangkan dalam desain UI. Tugas desainer antarmuka pengguna (UI) adalah memastikan bahwa pengguna dapat berinteraksi dengan produk digital secara efisien, alami, dan menyenangkan. Ini melibatkan perencanaan tata letak, desain komponen visual, dan memastikan konsistensi desain di seluruh produk untuk menciptakan tampilan yang kohesif dan profesional.

Salah satu elemen yang termasuk ke dalam tahapan pada *UI Design* adalah *user flow*. *User flow* adalah representasi visual yang menunjukkan bagaimana pengguna akan berinteraksi dengan aplikasi. *User flow* digunakan dalam penelitian ini untuk memahami bagaimana pengguna menjelajahi program dan memastikan bahwa antarmuka dibangun untuk memberikan pengalaman pengguna yang positif.

Desain dari *user flow* sangat penting saat mengembangkan aplikasi dan komponen UI/UX. Ini membantu pengguna memahami perjalanan, membuat gerakan tangan yang lebih sesuai, mengidentifikasi potensi masalah, dan berkomunikasi dengan pengguna lain. Dengan cara ini, *user flow* membantu memastikan bahwa aplikasi dan desain antarmuka pengguna memenuhi kebutuhan pengguna dengan baik.

2.9 Wireframe

Wireframe adalah kerangka desain yang direpresentasikan secara visual dari antarmuka pengguna atau halaman aplikasi *mobile* yang dibuat pada tahap awal perancangan desain produk (Hartawan, 2022). Secara sederhana, *Wireframe* merupakan pembuatan rencana pada situs web. Hal ini dilakukan untuk menentukan tata letak dari halaman situs web dengan membuat gambaran mengenai posisi dari elemen navigasi dan konten dengan menjelaskan terhadap fungsionalitas dari elemen tersebut. *Wireframe* dijadikan sebagai fondasi awal dalam membuat tampilan, memberikan gambaran mengenai spesifikasi fungsional, menyediakan metode yang sederhana dan cepat untuk mengeksplorasi gagasan, serta digunakan sebagai landasan untuk menguji ide-ide pengguna (Orlova, 2016).

Wireframe juga dapat diartikan sebagai suatu kerangka sederhana yang menghubungkan elemen-elemen yang terdapat di dalamnya. Desain dalam bentuk desain visual, *wireframe* hanyalah sekelompok kotak dan persegi yang digunakan untuk menggambarkan elemen gambar atau susunan teks (Segara, 2019). Oleh karena itu, *wireframe* sangat penting dibuat pada tahap awal proyek untuk dijadikan bahan pertimbangan selanjutnya. Dikarenakan *wireframe* dapat dijadikan sebagai pertimbangan bagi pemilik UMKM guna menyetujui terhadap tata letak dan posisi dari informasi yang akan dimasukkan ke dalam aplikasi sebelum didesain. *Wireframe* juga dapat dibagi menjadi dua bagian, yaitu :

1. pembuatan *wireframe low*

Wireframe low fidelity adalah bentuk purwarupa yang paling sederhana dan kasar. Tipe *wireframe* ini biasanya dibuat dalam bentuk yang masih kasar, tanpa menggunakan skala, kisi, dan akurasi piksel. Tujuannya adalah untuk memberikan gambaran kasar tentang struktur dan *layout* produk atau aplikasi.

2. pembuatan *wireframe high*

Wireframe high fidelity adalah bentuk purwarupa yang lebih detail dan akurat daripada *wireframe low fidelity*. *Wireframe high fidelity* dibuat dengan mempertimbangkan detail teknis seperti warna, konten, dan navigasi. Tujuannya adalah untuk memberikan gambaran yang lebih akurat tentang struktur dan *layout* produk atau aplikasi