

## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### 2.1 Penelitian Terdahulu

Berikut merupakan penelitian terdahulu yang digunakan sebagai acuan dalam penelitian ini :

*Table 2. 1 Penelitian Terdahulu*

NO	Judul Penelitian	Peneliti	Persamaan	Perbedaan	Hasil Penelitian
1	PERANCANGAN <i>DESIGN UI/UX</i> BERBASIS <i>WEBSITE</i> PADA <i>BRAND FASHION</i> WANITA <i>LOVA.ID</i> MENGGUNAKAN METODE <i>DESIGN THINKING</i>	AGUNG BUDIARTO (2023)	Persamaannya yaitu sama menggunakan metode <i>DESIGN THINKING</i>	Obejek penelitian terdahulu menggunakan brand fasihion sebagai objek penelitian sedangkan penelitian sekarang menggunakan media berita	Berdasarkan hasil tes usability, tiga indikator efektivitas dengan metrik tingkat keberhasilan menghasilkan hasil 100%; efisiensi waktu, yang didasarkan pada waktu, mencapai 108.23 detik

					per tugas, dengan kualifikasi yang sangat cepat; dan indikator kepuasan, yang didasarkan pada metrik SUS, menghasilkan skor rata-rata 82,5, mendapatkan <i>grade A</i> .
2	Perancangan <i>User Interface dan User Experience</i> Pada <i>Website Employee Benefit</i> PasarPolis Menggunakan Metode <i>Design Thinking</i>	Panji Dharmawan, Nurul Adha Oktarini Saputri (2023)	Persamaannya yaitu sama menggunakan metode DESIGN THINKING	Beda dari objekn penelitian dan evaluasi sistem yang ingin diteliti	Hasil dari penelitian yang melibatkan Perancangan <i>User Interface dan User Experience</i>

					<p>Pada <i>Website Employee Benefit</i> PasarPolis Menggunakan Metode <i>Design Thinking</i> . menunjukkan hasil dari pengujian ini membantu tim dalam memperbaiki desain dan mengarahkan perancangan menuju pengalaman pengguna yang lebih baik. Penelitian ini memberikan kontribusi</p>
--	--	--	--	--	--

					<p>dalam perbaikan website Employee Benefit Pasarpolis melalui pendekatan Design Thinking yang berfokus pada pemahaman mendalam terhadap kebutuhan pengguna dan iterasi desain berdasarkan umpan balik pengguna.</p>
3	<p>PERANCANGAN <i>UI/UX</i> MENGUNAKAN METODE <i>DESIGN</i></p>	<p>Danang Haryuda Putra, Marsani Asfi, Rifqi Fahrudin</p>	<p>Persamaannya yaitu sama menggunakan metode</p>	<p>Perbedaan dalam objek penelitiannya</p>	<p>Hasil dari penelitian yang melibatkan</p>

	<p><i>THINKING</i></p> <p>BERBASIS <i>WEB</i></p> <p>PADA LAPORTEA</p> <p><i>COMPANY</i></p>	<p>(2021)</p>	<p>DESIGN</p> <p>THINGKING</p>	<p>perancangan, pembuatan, dan pengujian UI/UX menggunakan Metode Design Thinking berbasis web pada Laportea Company menunjukkan bahwa tes usability testing mencapai tingkat keberhasilan sebesar 91%, sedangkan analisis data menghasilkan nilai sebesar 86,1%. Hal ini menandakan</p>
--	--	---------------	--------------------------------	--

					<p>bahwa metode dan pengujian yang digunakan memberikan kontribusi positif dalam menghasilkan sebuah prototipe produk yang sesuai dengan kebutuhan calon pengguna website toko online Laportea Company ketika mereka ingin berbelanja.</p>
--	--	--	--	--	--

## 2.2 Desain

Desain merupakan kata yang berasal dari Bahasa Inggris yaitu *design*, yang berarti perencanaan atau persiapan. Dalam hal ini merujuk pada proses perencanaan dan pembuatan antarmuka, penggambaran dan pembuatan sketsa untuk menciptakan gambaran pada suatu sistem yang akan dirancang.

## 2.3 UI/UX

*User Interface (UI)* dan *User Experience (UX)* merupakan bagian yang paling penting dalam sebuah *website* dan aplikasi. UI/UX adalah sebuah tampilan visual dalam sebuah aplikasi meningkatkan ketertarikan dari orang yang melihat *website* maupun aplikasi itu. Tampilan dan fitur yang ada pada UI/UX yang ditampilkan haruslah mempermudah pengguna dalam mengoperasikannya.[10].

### 1.3.1 User Interface

*User Interface (UI)* adalah sebuah tampilan yang menarik dalam berinteraksi dengan pengguna sebagai bagian dari sebuah pengalaman. UI bukan hanya tentang warna dan bentuk, melainkan tentang menyajikan *tools* (alat) yang tepat pada *user* (pengguna) untuk bisa mencapai tujuannya. Desain *user interface* yang baik pada sebuah situs web akan membuat pengunjung ingin berlama-lama pada situs web tersebut [11]. Menurut Fadeyev (Nawawi, 2014), *user interface deisign* tidak hanya sekedar tombol dan menu, namun interaksi yang tercipta antara pengguna dengan aplikasi.

Berikut adalah beberapa elemen-elemen yang membentuk *User Interface* :

## 1. *Grid Layout*

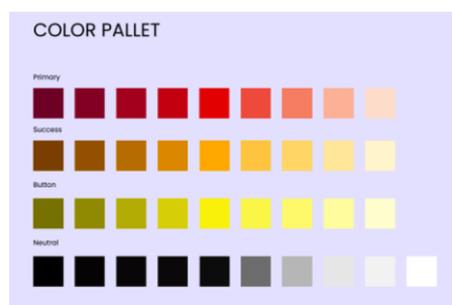
*Grid Layout* adalah sistem pengaturan untuk mendesain layout pada halaman web. *Grid layout* ini berbasis 2 dimensi untuk merancang desain antarmuka pengguna.[12]

## 2. **Tipografi**

Tipografi menurut KBBI adalah sebuah seni atau proses penyusunan dan pencetakan huruf. Akar kata tipografi adalah *typo* (*type*) dan *graph* (*drawing*) dan secara literal disebut menggambar dengan huruf. bentuk huruf yang dirancang harus melalui tingkat keterbacaan dan kemudahan dalam membacanya.[13]

## 3. **Warna**

Warna merupakan estetika yang sangat penting, karena melalui warna kita dapat membedakan secara jelas keindahan suatu objek. Warna didefinisikan secara subjektif yang merupakan pemahaman langsung oleh pengalaman Indera penglihatan kita.[14]



**Gambar 2. 1 Collor Pallet**

(sumber: Goggle.com [15] )

#### 4. *Icon*

*Icon* merupakan simbol kecil yang digunakan untuk menampilkan suatu status atau keadaan. *Icon* berasal dari bentuk yang sederhana dan biasanya dapat kita jumpai di kehidupan sehari-hari.



*Gambar 2. 2 Icon*

(Sumber: *freepik.com* [11])

#### 1.3.2 *User Experience*

*User Experience (UX)* adalah sikap, tingkah laku dan emosi pengguna saat menggunakan suatu sistem atau jasa yang melibatkan persepsi individu berkaitan dengan manfaat yang dirasa, kemudahan yang didapat. *User Experience* menjadi hal yang penting untuk mengeksplorasi dan memenuhi kebutuhan pada pengembangan produk yang berorientasi pada pengguna, sehingga *UX* harus dipertimbangkan pada fase awal pengembangan sebuah produk. [16].

## **2.4 Sistem Informasi**

Sistem Informasi merupakan satuan komponen yang saling berhubungan yang mengumpulkan, memproses, menyimpan dan mendistribusikan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan dan kendali dalam suatu organisasi. Dapat dikatakan sistem informasi adalah serangkaian prosedur formal dimana data dikumpulkan. Dalam sistem informasi juga ada input, model, proses, output penyimpanan dan kontrol, sehingga sistem informasi dapat digunakan untuk merencanakan dan mengolah data untuk menentukan keberhasilan organisasi atau perusahaan. [17]

### **2.4.1 Komponen Sistem Informasi**

Menurut (Sutabari, 2012), Sistem Informasi memiliki berbagai komponen untuk membentuk suatu kesatuan untuk mencapai sasaran, yaitu sebagai berikut :

a) Blok Masukan

Blok ini mewakili data yang masuk kedalam sistem informasi. Hal ini dapat berupa data seperti dokumen-dokumen dasar.

b) Blok Model

Blok ini terdiri dari berbagai kombinasi prosedur, logika dan matematik yang akan memanipulasi data yang tersimpan di basis data dengan cara yang sudah ditentukan untuk menghasilkan keluaran yang diinginkan.

c) Blok Keluaran

Blok ini berisi informasi yang berkualitas dan dokumentasi yang berguna untuk semua tingkatan manajemen serta semua pemakai sistem.

d) Blok Teknologi

Blok ini digunakan untuk menerima masukan, menjalankan model, menyimpan data, mengirimkan keluaran dan membantu pengendalian dari sistem secara keseluruhan.

e) Blok Basis Data

Blok basis data merupakan Kumpulan data yang saling terkait satu sama lain, tersimpan diperangkat lunak untuk di manipulasi.

f) Blok Kendali

Blok ini dirancang untuk meyakinkan pengguna bila terjadi kesalahan dan bisa langsung diatasi.[18]

## **2.5 Website**

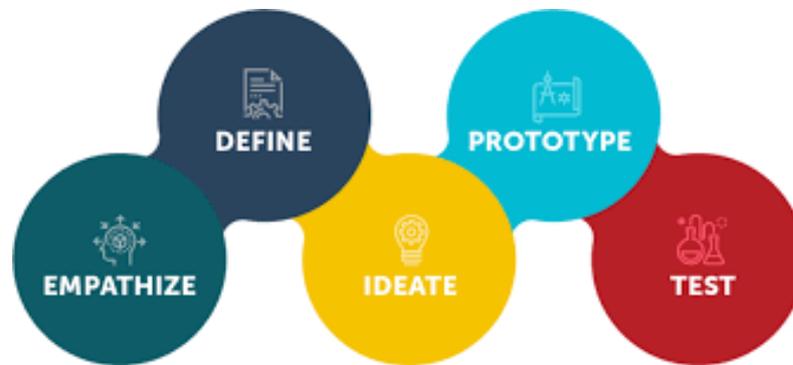
*Website* adalah Kumpulan dari halaman-halaman situs, yang terangkum dalam sebuah domain atau subdomain, yang tempatnya berada di dalam *World Wide Web* (WWW) di dalam internet. *Website* juga dapat diartikan sebagai halaman yang berisi data, gambar, suara yang dapat diakses secara *online*[19].

## **2.6 Metode *Design Thinking***

Pada penelitian ini penulis menggunakan metode *Design Thinking* yang berpusat pada manusia yang menggunakan alat desain untuk menintegrasikan kebutuhan teknis dan persyaratan untuk kesuksesan bisnis. Metode ini juga dapat menganalisis kebutuhan pengguna dalam menghasilkan desain interaktif antarmuka aplikasi. *Design Thinking* sangat berguna dalam mengatasi masalah yang tidak jelas

atau tidak diketahui, ini melibatkan eksperimen yang sedang berlangsung seperti membuat sketsa, menguji dan mencoba berbagai konsep ide. Metode *Design Thinking* ini memiliki 5 tahapan, yaitu *Empathize*, *Define*, *Ideate*, *Prototype*, dan *Test* [20].

Metode ini memiliki berbagai tahapan dalam pelaksanaannya, yaitu sebagai berikut :

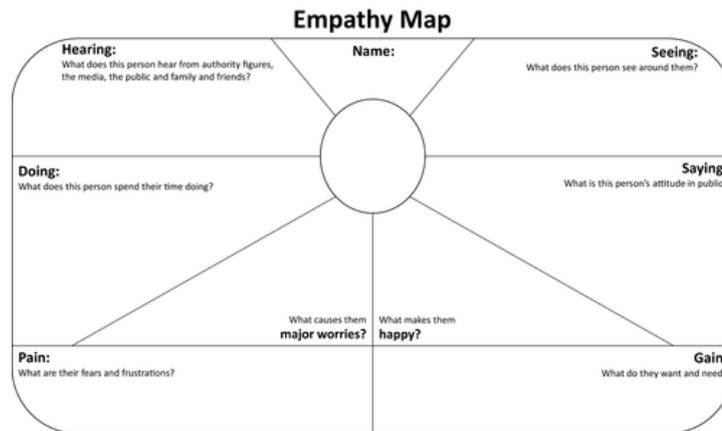


***Gambar 2. 3 Tahapan Design Thinking***

**(Sumber : Medium.com [21])**

### ***1. Empathize***

Tahapan ini merupakan inti dari proses perancangan yang berpusat pada manusia. *Empathize* adalah proses memahami dan berempati pada pengguna. Metode ini berguna untuk mendapatkan pengetahuan dan kebutuhan pengguna dalam konteks pemahaman mengenai masalah yang didapat untuk diselesaikan. Cara melakukan proses *empathize* dengan *Empathy Map*. *Empathy Map* adalah alat untuk membantu memahami sudut pandang orang lain. Mereka yang ingin memahami sudut pandang orang lain menggunakan *empathy map* dari sudut pandang individu tersebut.[22]



**Gambar 2. 4 Emphathy Map**

(sumber : Empathy maps in communication skills training [22])

**2. Define**

Setelah memahami tentang kebutuhan pengguna, perlu adanya *define* atau definisi dari permasalahan yang diambil dari informasi pengguna tadi. Proses ini berguna untuk mengumpulkan ide yang akan digunakan dalam pencarian ide.

**3. Ideate**

Tahapan ini merupakan tahap pengembangan ide atau biasa disebut *brainstorming*. Dalam hal ini akan muncul banyak ide yang memungkinkan untuk mendapatkan sebuah solusi dari permasalahan yang telah diambil.

**4. Prototype**

Ini merupakan tahapan *eksperimental*, dimana proses ini dimulai dengan rancangan awal suatu produk yang akan dibuat. Rancangan awal yang dibuat akan diuji coba ke pengguna untuk memperoleh respon dan setelah

itu akan dilakukan evaluasi guna menyempurnakan rancangan yang sudah dibuat.

## 5. *Test*

Ini merupakan tahap akhir dari metode *design thinking*, setelah membuat *prototype*, selanjutnya akan dilakukan pengujian untuk tes terakhir untuk mendapatkan *feedback* dari pengguna. Dengan begitu hasil dari tes ini akan mendapatkan keinginan dari pengguna.

### 2.7 *Usability Testing*

Usability testing adalah metode yang digunakan untuk mengevaluasi sebuah produk dengan mengujinya secara langsung pada pengguna. Tujuan dari metode ini adalah untuk mengidentifikasi masalah uji kegunaan.[23]

Dalam standar ISO 9241-11 *Usability testing* dapat diukur dengan 3 komponen berikut :

#### 1. *Effectiveness*

*Effectiveness* atau efektivitas adalah ketepatan pengguna dalam mendata tujuan pada untuk menemukan berbagai kesalahan saat mengerjakan tugas. Jika Tujuan yang diinginkan adalah mereproduksi dokumen dua halaman dalam format tertentu, maka akurasi dapat ditentukan atau diukur dengan jumlah kesalahan ejaan dan jumlah kata dokumen yang ditulis dibagi dengan jumlah kata dalam sumber dokumen.[15]

$$Success\ rate = \frac{(B + (SB \times 0,5))}{jumlah\ task \times jumlah\ responden} \times 100\%$$

**Gambar 2. 5** *Success rate*

( sumber : Evaluasi Aspek *usability* pada aplikasi Simalu menggunakan metode *usability testing*. J. Ilm. Merpati [24] )

Keterangan:

B = Berhasil

SB = Sebagian Berhasil

G = Gagal

## 2. *Efficiency*

*Efficiency* atau efesiensi adalah perbandingan antara usaha dan hasil.

Menurut Hasibuan mengutip dari H.Emerson, Efisiensi adalah perbandingan yang terbaik antara *input* dan *output* . Seperti halnya hasil optimasi yang dicapai pengguna sumber yang terbatas. [21]

$$Overall\ Relative\ Efficiency = \frac{\sum_{j=1}^R \sum_{i=1}^N n_{ij} t_{ij}}{\sum_{j=1}^R \sum_{i=1}^N t_{ij}} \times 100\%$$

**Gambar 2. 6** *overall relative Efficiency*

(Sumber : Analisis *usability* pada website terhadap tingkat retensi pelanggan pada *Jd. Id* berbasis ISO 9241-11. Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer[25])

Keterangan:

N = Jumlah keseluruhan tugas

$R$  = Jumlah pengguna

$n_{ij}$  = Hasil dari skenario tugas  $i$  oleh pengguna  $j$ ; jika pengguna berhasil menyelesaikan tugas, maka nilai  $n_{ij}=1$ , jika tidak, maka nilai  $n_{ij}=0$

$t_{ij}$  = waktu yang digunakan oleh pengguna  $j$  untuk menyelesaikan tugas  $i$ , jika tugas tidak berhasil diselesaikan, maka waktu diukur hingga saat pengguna berhenti dari pengerjaan tugas.

### **3. *Satisfaction***

*Satisfaction* atau kepuasan didefinisikan kebebasan dari ketidaknyamanann dan sikap positif terhadap pengguna produk atau ukuran subjektif bagaimana pengguna merasa tentang penggunaan sistem. [26]