

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teori

2.1.1 User Interface (UI)

Menurut (Febriyantia, Sudana, & Piarsa, 2021) UI (*User Interface*) merupakan desain antarmuka yang lebih memfokuskan pada keindahan dari sebuah tampilan, pemilihan warna yang baik serta hal-hal lainnya yang membuat tampilan *web* lebih menarik.

Menurut (Ramadhan, 2021) menyatakan bahwa *user interface* memiliki fungsi untuk menghubungkan informasi antara *user* dengan sistem operasi, sehingga komputer dapat digunakan. Oleh karena itu, *user interface* dapat diartikan sebagai mekanisme inter-relasi dari perangkat keras dan lunak membentuk pengalaman berkomputer.

Menurut (Deborah J. Mayhew, 1999) terdapat 17 prinsip yang perlu dipahami pada saat merancang sistem yaitu:

a. *User Compatibility*

Didefinisikan sebagai kesesuaian tampilan dengan ciri khas dari *user* dikarenakan setiap *user* memiliki kebutuhan tampilan yang berbeda.

b. *Product Compatibility*

Didefinisikan sebagai produk aplikasi yang dihasilkan harus sesuai dengan *user* yang awam ataupun ahli.

c. *Task Compatibility*

Didefinisikan sebagai struktur dan alur sistem yang dibuat sesuai dan mendukung tugas *user*. *Work Flow Compatibility*

Didefinisikan sebagai sistem yang disusun harus dilakukan dengan baik sehingga dapat menyediakan transisi antar tugas *user*.

d. *Consistency*

Didefinisikan sebagai sistem yang telah dibuat harus konsisten terhadap fungsionalitas.

e. *Familiarity*

Didefinisikan sebagai konsep, terminologi, dan pengaturannya di tampilan dapat dipahami *user* dengan baik.

f. *Simplicity*

Didefinisikan sebagai aplikasi yang menyediakan pilihan default dikarenakan kesalahan umum yang terjadi saat merancang tampilan yaitu berusaha untuk menyediakan semua fungsionalitas.

g. *Direct Manipulation*

Didefinisikan sebagai *user* dapat menyaksikan aksinya pada objek yang terlihat.

h. *Control*

Didefinisikan sebagai memberikan kontrol penuh pada *user* dikarenakan tipikal *user* yang tidak mau terlalu banyaknya aturan.

i. *WYSIWYG (What You See Is What You Get)* Didefinisikan sebagai

Membuat tampilan mirip dengan kehidupan nyata *user* dan memastikan fungsionalitas berjalan sesuai dengan tujuan yang ada

j. *Flexibility*

Didefinisikan sebagai mengizinkan banyak *control user* dan mengakomodir *skill user* yang beragam.

k. *Responsives*

Didefinisikan sebagai tampilan yang memberikan respon dengan cepat dari setiap inputan yang dilakukan oleh *user*.

l. *Invisible Technology*

Didefinisikan sebagai *user* mengetahui sedikit detail teknik bagaimana sistem diimplementasikan.

m. *Robustness*

Didefinisikan sebagai sistem yang dapat mentolerir kesalahan *user* baik disengaja ataupun tidak sengaja dan yang tidak dapat dihindari,

n. *Protection*

Didefinisikan sebagai melindungi *user* dari kesalahan yang umum terjadi.

o. *Ease of Learning*

Didefinisikan sebagai sistem yang mudah dipelajari *user* yang masih awam.

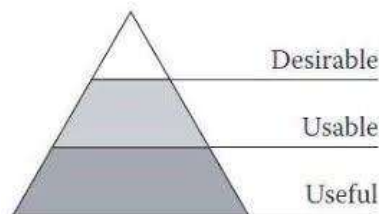
p. *Ease of Use*

Didefinisikan sebagai sistem yang mudah digunakan *user* yang sudah *expert*.

Berdasarkan penjelasan di atas, *user interface* adalah tampilan yang dirancang untuk dilihat oleh pengguna berdasarkan aspek bentuk, warna, tulisan ataupun *layout* agar mudah dibaca dan terlihat menarik.

2.1.2 User Experience (UX)

Menurut (Rizki, 2019) UX (*user experience*) adalah kesenangan dan kegunaan yang dibagikan melalui interaksi antara pengguna internet atau pengunjung dan produk yang dikemas dalam sebuah desain yang digunakan untuk menambah kepuasan dari pengguna *website*. UX merupakan bagaimana suatu produk bekerja di luar, dimana *user* berinteraksi dengan produk. Untuk menghasilkan beragam perasaan bagi pengguna dibuat interaksi tersebut memilih beraneka tombol agar tau seberapa banyak tombol dipilih. (Garrett, 2011)



Gambar 2. 1 Piramida user Experience

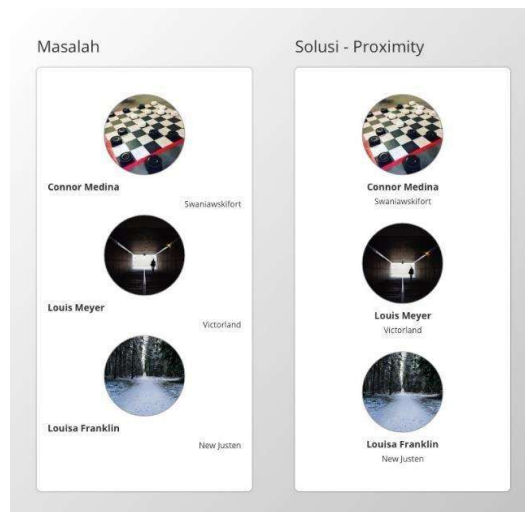
Berdasarkan Gambar 2.1 terdapat 3 level penyusun UX. *Useful* yang diartikan memenuhi kebutuhan dimana pada dasarnya UX yang baik adalah sesuatu yang dapat memenuhi kebutuhan dari pengguna. *Usable* artinya kegunaan, hal ini didefinisikan sebagai efisiensi dan kemampuan belajar. *Desirable* adalah langkah terakhir dalam merancang produk, sesuatu yang berhubungan dengan estetika dan menarik. (David Lightbown, 2015)

2.1.3 Teori Gestalt dalam Mendesain UI

1. *Proximity*

Ketika seorang memandang berbagai macam benda mereka akan memahami objek yang berdekatan satu sama lain sebagai objek yang berelasi. Oleh sebab itu,

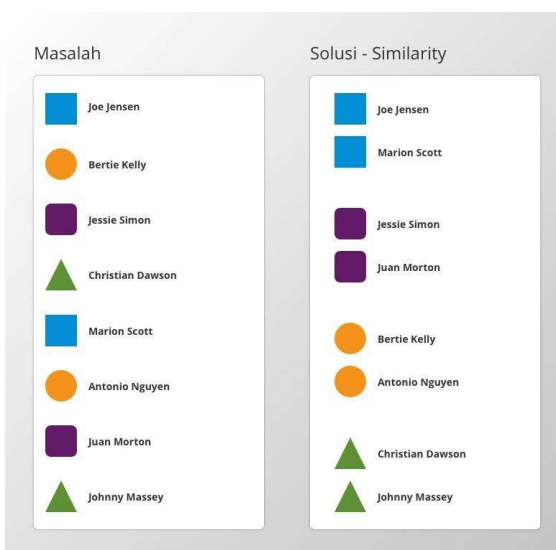
kita dapat lebih mudah membaca dan merelasikan satu dengan yang lain dengan mudah,



Gambar 2. 2 Proximity

2. *Similarity*

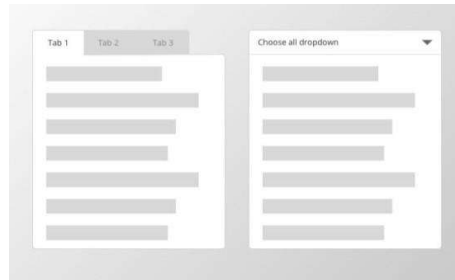
Elemen-elemen secara visual dikelompokkan bersama jika elemen tersebut mempunyai kesamaan visual. Teori tersebut dapat diterapkan dalam kesamaan bentuk, warna, atau simbol.



Gambar 2. 3 similarity

3. *Continuation*

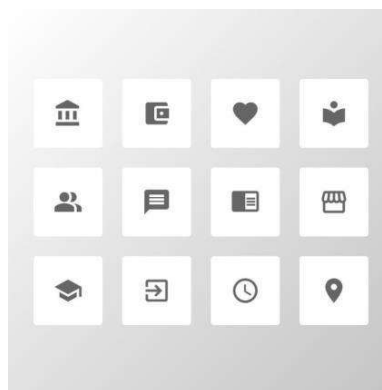
Kontinuitas terjadi ketika mata dapat dipandu untuk berpindah dari satu objek ke objek lain dengan halus dan baik. Salah satu contoh kontinuitas yang baik adalah dengan pengaturan baris dan kolom secara linear. Teori kontinuitas ini dapat diterapkan pada saat membuat menu dan sub-menu, kumpulan produk, dan tampilan progress.



Gambar 2. 4 Continuations

4. *Closure*

Terkadang mata melihat kumpulan beberapa elemen menjadi sebuah bentuk yang dapat dikenal. Teori tersebut berlaku juga pada sebuah bentuk yang tidak komplit atau terdapat bagian yang tidak tertutup kemudian kita dapat mengetahui bentuk tersebut. Dengan adanya informasi yang tepat, otak dapat dengan mudah menganalisa informasi yang disampaikan. *Iconography* merupakan salah satu yang menggunakan teori ini sehingga dapat membantu dalam mengkomunikasikan makna dengan cepat dan jelas



Gambar 2. 5 Closure

5. *Symmetry*

Elemen-elemen akan terlihat sederhana dan harmonis jika disusun secara simetris. Mata dapat mudah melihat konten dengan cepat, efisien, dan membantu untuk fokus hal yang penting. Susunan yang terlalu simetris terkadang dapat menyebabkan bosan dan kaku, sehingga dapat menambahkan elemen asimetris untuk membuat susunan simetris lebih dinamis dan menarik.



Gambar 2. 6 symmetry

2.1.4 PrinsipPrinsip Desain Web

Menurut (Suyanto, 2007) prinsip utama dalam sebuah desain yaitu kualitas atau karakteristik bawaan dalam berbagai bentuk seni, seperti keseimbangan, kontras, konsistensi, ruang kosong, dan sebagainya. Untuk memiliki desain yang baik dan efektif agar dapat mudah dibaca dan dimengerti, perlu menggunakan prinsip-prinsip tersebut.

2.1.4.1 Keseimbangan

Keseimbangan merupakan hasil susunan satu atau lebih elemen desain sehingga memiliki bobot yang sama satu sama lainnya. Hubungan antara proporsi dan ukuran perlu dipertimbangkan pada saat menggunakan keseimbangan. Setiap elemen yang ada perlu dipertimbangkan satu sama lainnya. Elemen yang besar akan terlihat lebih besar jika terdapat elemen yang ukurannya lebih kecil disampingnya. Hal tersebut berpengaruh pada keseimbangan tampilan. (Suyanto, 2007)

Menurut (Suyanto, 2007) terdapat tiga jenis keseimbangan, yaitu:

1. Keseimbangan Simetris (Formal)

Keseimbangan simetris memiliki elemen yang nilainya sama pada kedua sisi dari garis vertikal imajiner halaman *web*. Desain yang statis dan berkesan formal, sederhana, mudah pembuatannya, namun tidak membosankan dan kurang menarik dapat disusun secara simetris. Keseimbangan simetris sering juga disebut keseimbangan formal.

2. Keseimbangan Asimetris

Keseimbangan asimetris memiliki elemen yang tidak sama nilainya pada kedua sisi dari garis vertikal imajiner halaman *web*. Adanya ruang kosong pada tata letak desain akan terlihat lebih dinamis. Agar tetap terlihat seimbang, ada beberapa faktor yang perlu diperhatikan, yaitu:

- a. Warna dapat menjadi penyeimbang antara objek yang besar dengan objek yang lebih kecil.
- b. Objek yang memiliki kesan datar tetapi memiliki detail bentuk yang sederhana akan seimbang dengan objek kecil dengan detail yang lebih teliti.
- c. Menempatkan objek yang dominan pada posisi agak ke tengah akan terlihat seimbang dengan area dan objek yang lebih kecil pada lawan arahnya.

3. Keseimbangan Radial

Keseimbangan radial semua elemen memancar keluar dengan model melingkar dari titik tengah suatu objek. Objek akan seimbang apabila objek berada di tengah dikarenakan keseimbangan radial lebih mudah untuk diimplementasikan. Dengan menempatkan objek pada posisi tengah maka desain akan terlihat seimbang.

2.1.4.2 Kontras

Menurut (Suyanto, 2007) kontras yang mudah dipahami, yaitu membuat tampilan desain berkesan menonjol dan menarik perhatian dengan melihat dari dua objek yang berlainan. Peletakkan kontras pada suatu objek haruslah kontras positif,

karena jika kontras negatif maka objek tersebut akan menjadi samar-sama atau tidak terlihat karena terserap oleh background.

2.1.4.3 Konsistensi

Dengan adanya konsistensi dapat membuat pengunjung merasa nyaman karena dapat menelusuri situs dengan mudah. Saat pengunjung membuka suatu halaman situs yang konsisten, ia akan lebih mudah mengingat kemana harus pergi dan tahu sedang berada dimana. Konsistensi diterapkan pada *margin*, *layout*, huruf, warna, dan navigasi. Navigasi yang baik adalah yang satu sama lainnya sama pada tiap halamannya. Penggunaan huruf sebaiknya hanya satu sampai tiga jenis, sementara untuk warna menggunakan tiga sampai empat. (Suyanto, 2007)

2.1.4.4 Ruang Kosong

Ruang kosong atau *whitespace* sering disebut dengan ruang negatif yang artinya menggambarkan suatu ruang terbuka di antara elemen-elemen desain. Ruang kosong bertujuan untuk memisahkan ataupun menyatukan elemen-elemen *layout* ataupun menegaskan sebuah elemen. Ruang kosong dapat ditemukan pada kata, paragraf, huruf, gambar, dan elemen di halaman *web*. (Suyanto, 2007)

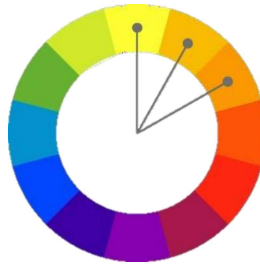
2.1.5 Teori Warna

Warna merupakan kualitas cahaya yang dipantulkan pada suatu objek yang masuk dan ditangkap oleh mata. Warna memiliki unsur yang sangat tajam untuk menyentuh kepekaan penglihatan sehingga secara psikolog dapat merangsang timbulnya rasa haru, sedih, gembira, atau semangat. Warna-warna yang berdekatan atau tingkat kontras yang tidak terlalu jauh bahkan hampir kontras, atau juga bisa menggunakan kombinasi warna triadik merupakan warna-warna yang disarankan pada *user interface* sehingga dapat memberikan kenyamanan bagi pengguna terutama membaca dalam jangka waktu yang lama dan membutuhkan konsentrasi yang tinggi. (Isnaidin dkk., 2021)

Menurut (Suyanto, 2007) Keharmonisan merupakan sesuatu yang menyenangkan dan memanjakan mata, menarik hati, dan memberikan kesan pada perasaan yang terdalam. Metode untuk memilih warna yang serasi sebagai berikut:

1. Metode Warna Beruntun

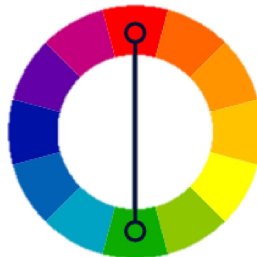
Warna beruntun terdiri dari tiga warna yang saling bersebelahan dan terdapat satu warna yang dominan. Hasil yang didapatkan pada metode ini adalah warna lembut yang serasi, misalnya kuning, kuning-orange dan orange atau kuning, kuning-hijau dan hijau.



Gambar 2. 7 Warna Beruntun

2. Metode Warna Berlawanan

Warna berlawan terdiri dari dua warna yang saling berseberangan. Hasil yang didapatkan pada metode ini adalah warna yang lebih hidup (kontras tinggi), misalnya biru dan orange, merah dan hijau, atau kuning dan ungu.



Gambar 2. 8 Warna Berlawan

3. Metode Warna Segitiga

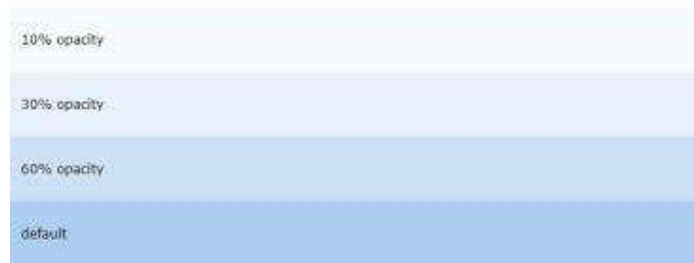
Warna segitiga terdiri dari tiga warna yang bentuknya segitiga. Hasil yang didapatkan pada metode ini adalah warna yang serasi, misalnya orange, hijau, dan ungu.



Gambar 2. 9 Warna Segitiga

4. Metode Warna Memudar

Metode ini menggunakan satu warna yang intensitasnya diturunkan sehingga menjadi lebih muda, misalnya warna biru diturunkan intensitasnya menjadi 10%, 30%, atau 60%.



Gambar 2. 10 Warna Memudar

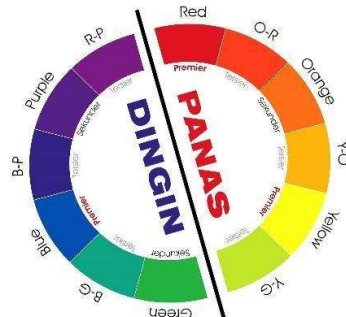
5. Metode Warna Kombinasi

Warna kombinasi merupakan gabungan dari dua warna atau lebih yang menghasilkan warna-warna harmonis. Beberapa warna harmonis yang baik adalah sebagai berikut:

- *Black, white, gray, red*
- *Green, purple*
- *Green, chocolat*
- *Red, orange*
- *Purple, yellow*
- *Blue, yellow*

6. Metode Warna Hangat

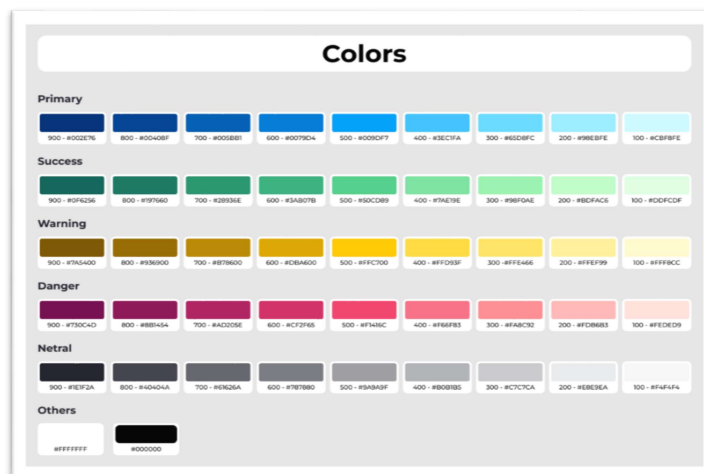
Warna hangat digunakan pada *web* yang penuh semangat dengan tema yang berani dan tegas. Warna hangat posisinya pada bagian kanan roda warna. Warna hangat terdiri dari kuning, kuning-oranye, oranye, oranye-merah, merah dan merah-ungu.



Gambar 2. 11 Warna Hangat dan Dingin

7. Metode Warna Dingin

Warna dingin digunakan untuk menyampaikan pesan yang sederhana. Warna ini jarang digunakan untuk isi utama halaman *web*. Warna dingin posisinya pada bagian kiri roda warna. Warna dingin terdiri dari ungu, biru-ungu, biru, biru-hijau, hijau dan kuning-hijau.



Gambar 2. 12 Wwarna

2.1.6 Tipografi

Menurut (Muhyidin dkk., 2020) tipografi dalam dunia desain grafis

merupakan suatu proses seni untuk menyusun bahan publikasi menggunakan huruf cetak. Oleh sebab itu, untuk mendapatkan suatu efek tampilan yang diinginkan dengan menyusun meliputi merancang bentuk huruf cetak sampai merangkainya dalam sebuah komposisi yang tepat.

Definisi tipografi menurut (Suyanto, 2007) adalah seni huruf yang meliputi pemilihan huruf, penentuan ukuran yang tepat, dimana teks dapat diputus, spasi jarak, dan bagaimana teks dapat dibaca dengan mudah oleh pengguna. Beragamnya bentuk huruf menyebabkan sulit untuk menentukan pengaruh apa yang bisa ditimbulkan pada pengguna. Jenis huruf yang sangat banyak dikategorikan menjadi lima, yaitu:

1. Serif

Jenis huruf ini mempunyai *stroke* atau ekor yang memberi kesan resmi/formal dan elegan/intelektual anggun dan konservatif pada desain. Bentuk hurufnya yang berkaki membuat garis tidak kelihatan sehingga memudahkan mata pembaca untuk membaca dan menelusuri teks. Jenis huruf ini cocok digunakan untuk teks yang panjang dengan jarak spasi yang sedikit.



Gambar 2. 13 Font Serif

2. Sans-Serif

Jenis huruf ini tidak mempunyai *stroke* atau ekor. Ujungnya bisa berbentuk tumpul atau tajam. Jenis ini terlihat sederhana dan tidak formal sehingga cocok untuk judul dan subjudul. Jika ingin memberika kesan sederhana, lebih cocok dipadukan dengan garis tipis dengan warna yang tidak terlalu mencolok. Jika ingin menggunakan jenis ini untuk teks utama, dapat diimbangi dengan memberikan spasi yang agak lebar pada teks.



Gambar 2. 14 Font San-Serif

2.1.7 Ikon

Menurut (Moeljadi Pranata, 2002) ikon yang efektif dapat menjalankan fungsinya secara optimal. Secara generik ikon yang efektif memiliki ciri-ciri:

1. Memiliki tingkat keterbacaan yang baik ketika diaplikasikan ke berbagai ukuran sesuai kebutuhan (*legible*)
2. Cukup mudah diingat (*memorable*)
3. Sederhana dan mudah dimengerti dalam waktu relatif singkat (*simple*)
4. Mudah dikenali/diasosiasikan dengan konsep dimaksud (*easily*)
5. Dapat dibedakan dengan ikon lainnya (*distinctive*)

Pada penelitian kali ini ikon yang digunakan berasal dari Iconify yang dapat diakses pada <https://bit.ly/3NIADV1>. Iconify dipilih karena *stylenya* yang *monochromatic color*, sehingga memberikan kesan yang lebih *clean* dan *modern*. Tak hanya itu kesannya juga lebih *simple*, sederhana, dan ringan.



Gambar 2. 15 Ikon

2.1.8 Persona

User Persona merupakan deskripsi realistis dari perwakilan pengguna aplikasi, dimana deskripsi tersebut harus menyeluruh dari nama, foto, kebiasaan, latar belakang, sikap maupun tingkah laku, dan harapan yang diinginkan. Adanya *user persona* dapat membuat sebuah desain aplikasi berfokus pada kebutuhan pengguna yang spesifik menggunakan aplikasi tersebut, dan dapat membantu mengidentifikasi dan berkomunikasi dengan pengguna. Oleh karena itu, hasil desain aplikasi akan jauh lebih baik dari sebelumnya. (Coorevits dkk., 2016)

2.1.9 Usability

Menurut (Hani Subakti, S.Pd. dkk., 2022) menyatakan bahwa *usability* merupakan suatu kemampuan tingkat aplikasi berdasarkan tingkat yang ada dalam mempermudah, melakukan efisiensi agar *user* mudah mencapai tujuan menggunakan aplikasi. Penerapan *usability* yang baik pada sebuah aplikasi akan berdampak pada loyalitas pada pengguna aplikasi.

Menurut (Istiana, 2011) *usability* diukur berdasarkan komponen:

a. Efektivitas (*effectiveness*)

Didefinisikan sebagai seberapa baik pengguna untuk mencapai tujuan mereka dengan menggunakan sistem serta kelengkapan yang dapat diperoleh dalam menyelesaikan tugas.

b. Efisiensi (*efficiency*)

Didefinisikan sebagai sumber daya yang dikeluarkan untuk mencapai ketepatan dan kelengkapan tujuan

c. Kepuasan (*satisfaction*)

Didefinisikan kebebasan dari ketidaknyamanan dan sikap positif terhadap penggunaan produk atau ukuran subjektif bagaimana pengguna merasa tentang penggunaan sistem.

2.1.10 Black Box

Black Box Testing merupakan sebuah metode pengujian terhadap perangkat lunak atau software dan bermacam aplikasi guna mengetahui apakah perangkat lunak serta aplikasi beroperasi dengan baik dan optimal atau tidak. Pengujian menggunakan metode Black Box Testing berguna untuk memastikan jika perangkat lunak hingga aplikasi yang diuji layak digunakan serta sesuai dengan spesifikasi dan kebutuhan penggunanya.

2.1.11 Style Guideline

Menurut (Fessenden, 2021) *Style guideline* adalah sebuah dokumen yang tersusun dari sejumlah aturan dalam mendesain. *Style guide* tersebut berisikan panduan implementasi khusus, referensi visual, dan prinsip desain untuk membuat

antarmuka atau hasil desain lainnya. Pembuatan *style guideline* bertujuan untuk menjaga konsistensi tiap elemen yang dibuat dalam sebuah desain.

2.1.12 *User Flow*

Menurut (Kathleen dkk., 2021) *User Flow* adalah alur yang dilalui oleh pengguna pada saat menjalankan sebuah *website* atau aplikasi. *User flow* merupakan representasi visual, baik secara tertulis maupun digital mengenai alur atau cara yang dapat dilewati oleh pengguna saat menggunakan sebuah *website*. Umumnya *user flow* digambarkan dengan *visual diagram* atau *flowchart*. Diawali saat pengguna masuk ke halaman pertama aplikasi kemudian berakhir pada saat pengguna telah menyelesaikan tujuannya. *User flow* berguna untuk mengevaluasi dan mengoptimalkan *user experience* agar bisa menjadi sebuah *website* yang baik.

2.1.13 *Wireframe*

Menurut (Segara, 2019) *Wireframe* adalah tahapan yang penting dalam merancang sebuah media digital. Hal tersebut dilakukan agar dapat menentukan hirarki informasi pada sebuah desain dan lebih mudah dipahami dalam merencanakan penataletakan struktur informasi sehingga sesuai dengan kebutuhan *user*. *Wireframe* digunakan untuk mempermudah penyusunan sebuah konten dan pengalaman pengguna.

2.1.14 *Prototype*

Menurut (Muhyidin dkk., 2020) dalam bidang desain, *prototype* adalah bentuk awal sebagai contoh atau standar ukuran dari sebuah entitas. Sebuah *prototype* dibuat sebelum dikembangkan atau dibuat khusus untuk pengembangan sebelum dibuat dalam skala sebenarnya atau sebelum diproduksi secara massal.

2.1.15 *Design Thinking*

Menurut (Kelley & Brown, 2018) *design thinking* adalah pendekatan yang berpusat pada manusia terhadap inovasi yang diambil dari perangkat perancang untuk mengintegrasikan kebutuhan orang-orang, kemungkinan teknologi, dan persyaratan untuk kesuksesan bisnis.

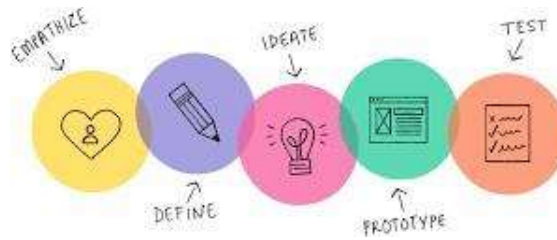
(Matthews & Wrigley, 2011) menyatakan bahwa *design thinking* yang diterapkan pada strategi bisnis dan transformasi bisnis terkadang digambarkan

sebagai pemikiran *integrative* dimana pendekatan tersebut digunakan untuk merancang pusat pemikiran tentang inovasi dan transformasi bisnis, penemuan kebutuhan dan peluang yang tidak terpenuhi, dan penciptaan visi baru dan *scenario alternative*. Menurut (Aflatoony dkk., 2018) terdapat karakteristik khusus yang harus dimiliki *design thinking*:

Tabel 2. 1 Design thinking

Kepedulian berpusat pada manusia dan lingkungan	Desainer harus mempertimbangkan apa yang sedang diciptakan akan menanggapi kebutuhan manusia dan mempertimbangkan kepentingan lingkungan dengan kepentingan manusia sebagai kendala utama untuk proses desain.
Kemampuan memvisualisasikan	Desainer bekerja secara <i>visual</i> .
Predisposisi terhadap multifungsi	Desainer harus bisa melihat solusi yang berbeda untuk setiap masalah dan tetap mengingat gambaran besar suatu masalah dan tetap fokus terhadap hal spesifik.
Visi sistemik	Desainer harus mampu memandang setiap masalah sebagai kesempatan dan menciptakan solusi dengan melibatkan berbagai macam prosedur dan konsep untuk menghasilkan pemecahan holistik.
Kemampuan untuk menggunakan bahasa sebagai alat	Desainer harus mampu menjelaskan secara verbal proses kreatif.
Afinitas untuk kerja tim	Desainer perlu meningkatkan keahlian <i>interpersonal</i> yang mengizinkan untuk berkomunikasi dan bekerja dengan orang lain.
Menghindari keharusan pilihan	Desainer perlu mencari alternatif untuk bersaing sebelum bergeser ke pengambilan keputusan. Proses

(Kelly & Brown 2018) menyatakan bahwa *design thinking* di bagi menjadi 5 tahapan yaitu :



Gambar 2. 17 Tahapan Design Thinking

1. *Empathize* (Empati)

Pada tahap *Empathize* seorang *design thinker* harus bisa mengenali *user* ataupun pengguna yang dituju, kemudian menganalisis pengalaman, emosi, serta situasi dari pengguna. Berusaha untuk memposisikan diri sebagai pengguna agar dapat memahami keinginan dari pengguna. Hal tersebut dapat dilakukan dengan melaksanakan wawancara, observasi kehidupan pengguna, serta metode lainnya.

2. *Define* (Penetapan)

Setelah seorang *design thinker* mengerti kebutuhan dan keinginan pengguna, maka dilakukan sebuah pemetaan ide dari pengguna. Tujuannya sebagai dasar dari produk atau aplikasi yang ingin dirancang. Hal ini dilakukan dengan membuat list kebutuhan pengguna serta memanfaatkan pengetahuan mengenai keadaan yang sedang terjadi.

3. *Ideate* (Ide)

Setelah mengetahui kebutuhan yang diinginkan, desainer perlu memetakan penyelesaian yang tepat sesuai dengan kebutuhan. Tahap ini dilakukan dengan mengevaluasi pemikiran bersama dengan tim desain dan mengkombinasikan kreativitas dari desainer.

4. *Prototype* (Prototipe)

Ide yang sudah dimiliki kemudian diimplementasikan dalam sebuah aplikasi atau produk uji coba. Dalam tahap ini diperlukan sebuah produk nyata dan skenario penggunaan.

5. *Test* (Uji Coba)

Dari hasil uji coba produk atau aplikasi yang telah dirancang, tahap berikutnya adalah uji coba langsung dengan pengguna. Dari pengalaman pengguna dalam menggunakan produk tersebut akan didapatkan kritik serta masukan dalam upaya menciptakan produk yang lebih baik serta melakukan perbaikan terhadap produk yang sudah ada.

Metode *design thinking* dipilih pada penelitian ini karena tidak hanya melibatkan *user* untuk mendapatkan informasi, melainkan membutuhkan proses empati, seperti observasi, wawancara, dan survei. Kemudian melakukan pemetaan masalah dengan cara *how might we*, melakukan *brainstorming* untuk menentukan *goals* yang ingin dicapai, dan dikelompokkan berdasarkan skala prioritas. Setelah itu diimplementasikan dalam sebuah *prototype* dan hasil tersebut diujikan langsung dengan pengguna untuk mendapatkan *feedback*.

2.1.16 Figma

Menurut (muhyidin, 2020) Figma adalah salah satu *design tool* yang digunakan untuk membuat tampilan aplikasi *mobile*, *desktop*, *website* dan lain-lain. Figma dapat digunakan di sistem operasi *windows*, *linux* ataupun *mac* yang terhubung ke internet. Figma umumnya banyak digunakan oleh seorang yang bekerja di bidang UI/UX, *web design* dan bidang lainnya yang sejenis.

Figma memiliki keunggulan yaitu pekerjaan yang sama dapat dilakukan bersama-sama oleh lebih dari satu orang walaupun di tempat yang berbeda. Hal ini dapat disebut sebagai kerja kelompok dan dikarenakan kemampuan aplikasi figma yang membuat aplikasi ini menjadi pilihan banyak UI/UX *designer* untuk membuat *prototype website* dengan waktu yang cepat dan efektif. (muhyidin, 2020)

2.2 Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu bertujuan untuk memberikan saran dan masukan terkait dengan penelitian yang akan dilakukan. Sehingga dapat menjadi salah satu acuan dalam melakukan tugas akhir. Penelitian terdahulu digunakan sebagai perbandingan pada proyek akhir ini ada 5 penelitian.

Penelitian pertama yang dilakukan oleh (Dewi, 2024) dengan judul “Desain UI/UX Website Presesnsi Guru dengan Metode Design Thinking di Madrasah

Aliyah Arrahmaniah Depok”. Pada penelitian tersebut didapatkan permasalahan yaitu manipulasi presensi, tidak efisien dalam pendataan rekapitulasi, masih menggunakan kertas dan manual yang menyebabkan kesalahan dalam pencatatan, serta system *finger print* yang hanya bisa di gunakan oleh guru bersertifikat dan guru Pegawai Negeri Sipil (PNS) saja. Dengan menggunakan metode *Design Thinking* pada *website* presensi guru yang bertujuan untuk meminimalisir terjadinya kendala yang akan di alami oleh pengguna antarmuka (UI) dan atau pengalaman pengguna (UX). Dengan pendekatan *Design Thinking* yang digunakan dalam tahap *empathize*, *define*, *ideate*, *prototyping*, dan *testing* dapat membantu pengalaman pengguna dalam proses pemetaan masalah dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Penelitian kedua dilakukan oleh (annisa, 2022) dengan judul “ (annisa, 2022)”. Penelitian ini memiliki permasalahan yaitu presensi yang lambat dan sering terjadi eror. Sulit dalam pemantauan *real-time* oleh orang Tua, siswa sering bolos, kesulitan dalam merekap data, pada *website* sebelumnya gagal karena tidak kompetibel dengan perangkat lunak serta memiliki desain UI/UX yang kaku Dan tidak *user-friendly*. Dengan menggunakan *Design Thinking* bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan UI/UX yang efektif dan intuitif. Dengan pendekatan *Design Thinking* yang digunakan dalam tahap *empathize*, *define*, *ideate*, *prototyping*, dan *testing* dapat membantu pengalaman pengguna dalam proses pemetaan masalah dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Penelitian ketiga dilakukan oleh (abadullah, 2024) dengan judul “ Desain UI/UX Aplikasi Pembelajaran Kreativitas Siswa di SD Nanda Al Manaf berbasis Mobile Menggunakan Metode Design Thinking.”. dikarenakan banyak siswa yang mengeluh akan bosan dengan metode pembelajaran yang biasa, dibuatlah penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh desain antarmuka (UI) dan pengalaman pengguna (UX). Dengan menggunakan *Design Thinking* penelitian mampu maningkatkan kreativitasan siswa sehingga lebih interaktif dengan pelajaran.

Penelitian keempat dilakukan oleh (mahardika, 2020) dengan judul “Desain UI/UX dengan Metode Design Thinking Pada Aplikasi Absensi dan Pengumpulan Tugas Mahasiswa MBKM di PT OYO Rooms Indonesia”. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan aplikasi absensi serta pengumpulan tugas berbasis digital yang efektif, efisien dan nyaman digunakan oleh mahasiswa.

Penelitian kelima dilakukan oleh (indah, 2025) dengan judul “UI/UX Design Using the Design Thinking Method on the Kahfi Education Website”. Penelitian ini menghasilkan desain website yang lebih mudah diakses dan memperoleh nilai usability yang baik.

Berdasarkan penelitian terdahulu tersebut, dapat disimpulkan bahwa penerapan metode Design Thinking dan pendekatan UI/UX mampu membantu menghasilkan sistem yang lebih efektif, efisien, dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Oleh karena itu, penelitian ini menerapkan metode Design Thinking untuk merancang UI/UX Sistem Informasi Presensi Guru berbasis web.

Tabel 2. 2 Penelitian terdahulu

peneliti	Judul	Metode	User	Masalah	Hasil
(Dewi, 2024)	Desain UI/UX Website Presensi Guru dengan Metode Design Thinking di Madrasah Aliyah Arrahmaniah Depok	<i>Design Thinking</i>	Guru	- Tidak Efisien - Manipulasi Presensi - Masih manual dan menyebabkan kesalahan dalam pencatatan - System <i>finger print</i> hanya bisa di gunakan oleh guru bersertifikat saja	Dapat membantu pengalaman pengguna dalam proses pemetaan masalah dan sesuai dengan an kebutuhan pengguna.
(annisa, 2022)	(annisah, 2026) Perancangan UI/UX	Design Thinking	<i>Guru dan siswa</i>	- Presesnsi lambat dan sering eror.	Merancang desain UI/UX untuk mobile

	Mobile Presensi Kehadiran Sisw dan Guru di SMP Adab Kesuma agsa Menggunakan Metode Design Thinking			- Orang tua sulit memantau absen real-time - Kesalahan pencatatan - Bolos sekolah - Kesulitan dalam merekap data - Pada perangkat sebelumny a gagal karena desai UI/UX terlalu kaku dan tidak user-friendly	presensi kehadiran siswa dengan menggunakan metode design thinking agar tidak terjadinya kembali permasalahan seperti bolos, kesulitan merekap, dll. Serta orang tua dapat melihat langsung absensi anak murid secara real-time.
(abadullah, 2024)	Desain UI/UX Aplikasi Pembelajaran Kreativitas Siswa di SD Nanda Al	Design Thinking	Siswa	- Di era digital siswa cenderung bosan dengan kegiatan	- Dapat meningkatkan kreativitas siswa. - Siswa dapat

	Manaf Berbasis Mobile Menggunakan Metode Design Thinking			yang begitu-begitu saja - Siswa ingin metode pembelajaran lain, yang tidak biasa.	lebih interaktif dalam mengikuti kegiatan belajar
(indah, 2025)	UI/UX Design Using the Design Thinking Method on the Kahfi Education Website	Design Thinking	<i>Orang Tua</i>	- Penerapan media teknologi informasi masih belum maksimal	- Mendesain website yang mudah diakses dan memperoleh nilai usability yg baik.
(mahardika, 2020)	Analisis dan Perancangan Prototipe Website SMB Telkom Menggunakan Metode Inclusive	Inclusive Design	<i>Calon mahasiswa baru Universitas Telkom terutama penyandang disabilitas</i>	- Belum dapat diakses oleh semua kalangan masyarakat	- Sebuah solusi pada desain website SMB Telkom yang dapat diterima oleh pengguna dengan

			<i>as low vision</i>		hasil skor SUS 82.
(putri, 2022)	Perancang- an User Experience Aplikasi Pendaftaran Mahasiswa Baru Mengguna- kan Metode Human- Centered Design	Human- Centered Design	<i>Calon Mahasis wa Baru</i>	- Kesulitan calon pendaftara n untuk menemuka n beberapa informasi yang penting seperti biaya kuliah, alur pendaftara n, dan support	- Memberika n solusi berupa rancangan mobile web yang user- friendly agar para pengguna mendapatk an informasi tentang perkuliaha n secara lebih dari sebelumny a.