

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Aplikasi

Media Interaktif merupakan media yang memungkinkan terjadinya interaksi antara target audiens dengan media yang digunakan. Berbeda dengan media tradisional berupa tulisan, gambar, video, atau audio yang sifatnya linear, media interaktif ini bersifat non-linear, karena media interaktif dirancang untuk memicu respon audiens berdasarkan interaksi yang dilakukan (Griffey, 2020, h.3-4). Salah satu bentuk dari media interaktif yang berkembang pesat adalah aplikasi. Aplikasi adalah sebuah media digital interaktif yang dirancang khusus untuk perangkat seperti *smartphone*, tablet, atau *smartwatch*. Aplikasi menjadi media yang mempermudah fungsi tertentu dan memberikan pengalaman yang lebih responsif, seperti mengirimkan email, menjelajah internet, ataupun bermain game. Perusahaan-perusahaan seringkali memanfaatkan aplikasi untuk mendekatkan diri dengan pengguna melalui fitur seperti notifikasi, promosi, ataupun *reminder*, yang dapat berguna untuk menguntungkan bisnis mereka (h.7-8).

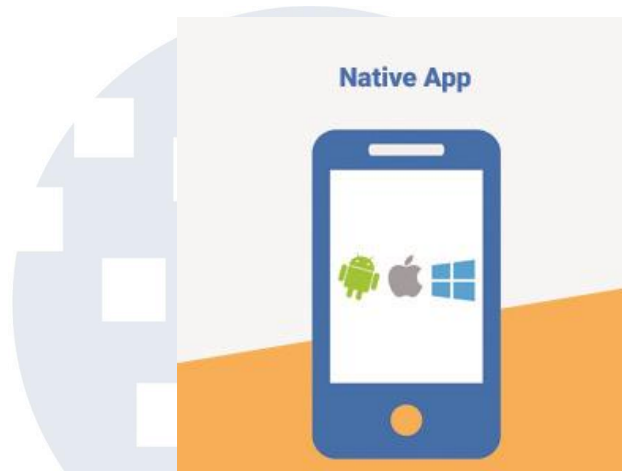
2.1.1 Jenis Aplikasi

Menurut Cuello & Vittone (2013) dalam bukunya yang berjudul “*Designing Mobile Apps*”, aplikasi dapat dibagi kedalam 3 jenis berdasarkan tingkat pemrograman dan pola pengembangan aplikasinya yaitu:

1. *Native Apps*

Native Apps adalah jenis aplikasi yang dikembangkan khusus untuk digunakan pada perangkat atau *platform* tertentu menggunakan *Software Development Kit (SDK)* bawaan seperti Android, IOS atau *Windows Phone*. Aplikasi ini dapat diunduh melalui toko aplikasi dan untuk memastikan pengalaman pengguna tetap lancar, maka pengguna disarankan untuk mengunduh pembaruan versi terbaru, dimana bug atau error pada versi sebelumnya telah diperbaiki. Keunggulan dari aplikasi ini meliputi kemampuan untuk menggunakan notifikasi sistem operasi,

dapat bekerja tanpa koneksi internet, serta mengoptimalkan perangkat keras seperti kamera dan sensor. Dalam segi desain, aplikasi ini cenderung mengikuti panduan dari antarmuka masing-masing *platform*, sehingga menciptakan pengalaman pengguna yang konsisten dan selaras dengan sistem pada perangkat (h.18-19).



Gambar 2.1 *Native App*

Sumber: <https://www.pcloudy.com/blogs/types-of-mobile-app...>

2. *Web Apps*

Web Apps adalah aplikasi yang dikembangkan dengan menggunakan HTML, JavaScript, ataupun CSS, sehingga dapat lebih fleksibel serta kompatibel di berbagai *platform*, tanpa bergantung pada SDK atau sistem operasi tertentu. Jenis aplikasi ini tidak memerlukan instalasi, selalu diperbarui secara otomatis, dan diakses melalui *browser*. Akan tetapi aplikasi *web* hanya bisa diakses dengan menggunakan koneksi internet, terbatas dalam memanfaatkan perangkat keras ponsel, serta antarmuka juga yang cenderung generik dan kurang terintegrasi dibandingkan dengan aplikasi *native* (h.20-21).



Gambar 2.2 *Web App*

Sumber: <https://www.pcloudy.com/blogs/types-of-mobile-app...>

3. *Hybrid Apps*

Hybrid Apps merupakan kombinasi antara aplikasi web dan juga *native*. Proses pengembangan aplikasi ini dilakukan dengan menggunakan HTML, CSS, dan JavaScript, lalu kemudian dikompilasi sehingga hasil akhirnya dapat menyerupai aplikasi *native*. Berbeda dengan aplikasi web, aplikasi hybrid dapat memanfaatkan fitur dari perangkat seperti aplikasi *native*. Desain visual dari aplikasi ini cenderung tidak terlalu terikat pada sistem operasi tertentu, akan tetapi juga dapat menggunakan elemen control dan tombol *native* untuk menyesuaikan dengan tampilan dari *platform* yang ada (h.21-22).



Gambar 2.3 *Hybrid App*

Sumber: <https://www.pcloudy.com/blogs/types-of-mobile-app...>

2.1.2 Kategori Aplikasi

Aplikasi juga dapat dikategorikan berdasarkan isi atau konten yang ditawarkan kepada pengguna. Setiap kategori ini memengaruhi bagaimana nantinya implementasi desain *ui* dan juga peluang dalam monetisasi (Cuello & Vittone, 2013, h.26). Berikut merupakan lima jenis kategori aplikasi:

1. *Entertainment App*

Entertainment App atau aplikasi hiburan merupakan sebuah kategori aplikasi yang memiliki fungsi utama untuk menyediakan berbagai bentuk hiburan, seperti game dan aplikasi interaktif lainnya. Elemen-elemen seperti grafik, animasi, dan efek suara yang digunakan dalam aplikasi ini mampu menarik perhatian dari pengguna secara terus menerus. Desain visual dari aplikasi ini sendiri umumnya lebih bebas dan tidak terikat dengan panduan *platform* tertentu (h.26). Dalam sisi model bisnis, aplikasi hiburan cenderung cukup fleksibel dikarenakan banyak aplikasi dalam kategori ini yang menawarkan unduhan gratis dengan opsi monetisasi tambahan melalui fitur di dalam aplikasi (h.27).



Gambar 2.4 Contoh *Entertainment App*
Sumber: <https://blog.unipin.com/wp-content/uploads/2020/1...>

2. *Social App*

Social App atau aplikasi sosial merupakan jenis aplikasi yang berfokus secara langsung pada komunikasi, membangun jaringan kontak, serta mendorong interaksi antar pengguna. Sebagian besar dari aplikasi sosial tersedia secara gratis, namun untuk model bisnisnya sendiri cenderung mengandalkan data pribadi yang diperoleh dari *user* ataupun

transaksi pengguna dalam aplikasi (h.27). Dengan pendekatan ini, aplikasi sosial mampu menciptakan koneksi dan interaksi yang terus mengalami perkembangan antar penggunanya, sehingga telah menjadi salah satu bagian tak terpisahkan dari gaya hidup di era modern saat ini.



Gambar 2.5 Contoh Social App

Sumber: <https://icn-media.com/wp-content/uploads/2020/11/1...>

3. *Utilities and Productivity App*

Utilities and Productivity App pada umumnya berfokus pada sektor bisnis dan dirancang untuk menyediakan alat yang menyelesaikan masalah yang ada, melalui tugas spesifik secara praktis dan efisien. Prioritas utama dari aplikasi ini adalah untuk menyajikan berbagai informasi, meningkatkan produktivitas, sekaligus menyederhanakan aktivitas pengguna (h.28). Model bisnisnya sendiri bervariasi, mulai dari aplikasi berbayar hingga yang terintegrasi dengan layanan cloud yang gratis, tergantung dengan kegunaannya (h.29).

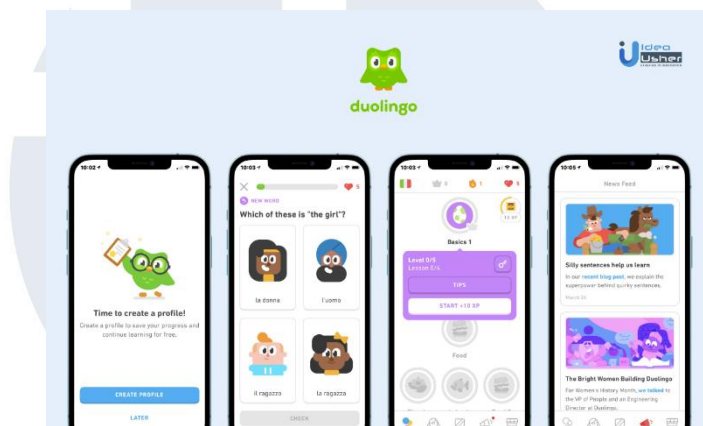


Gambar 2.6 Contoh Utilities and Productivity App

Sumber: https://lelogama.go-jek.com/post_featured_image/Su...

4. Educational and Informative App

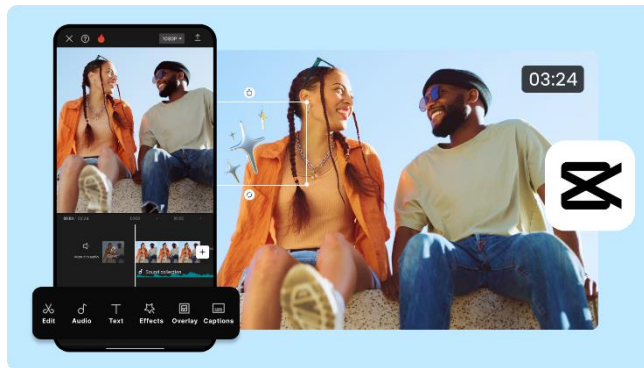
Educational and Informative App berperan sebagai media yang menyebarkan pengetahuan maupun berita. Aplikasi ini mengutamakan aksesibilitas terhadap konten sehingga didukung dengan desainnya yang mengutamakan keterbacaan, navigasi yang intuitif, serta fitur pencarian yang efisien. Untuk model bisnis dari kategori ini biasanya beragam, mulai dari aplikasi berbayar hingga yang tersedia secara gratis (h.29).



Gambar 2.7 Contoh *Educational and Informative App*
Sumber: <https://ideausher.com/wp-content/uploads/2021/09/...>

5. Creation App

Creation App berfokus pada kreativitas dari para pengguna, contohnya seperti aplikasi untuk mengedit video, menyempurnakan foto, membuat musik, ataupun menulis. Meskipun pada umumnya aplikasi ini berbayar, beberapa aplikasi juga menyediakan versi gratis namun dengan fitur yang terbatas, serta juga terdapat penawaran komponen dan fungsi tambahan yang dapat dibeli secara terpisah (h.30). Pendekatan ini memberikan fleksibilitas kepada para penggunanya untuk memperluas fitur dari aplikasi sesuai dengan kebutuhan mereka, sehingga pengalaman yang dihasilkan menjadi bervariasi dan lebih personal.



Gambar 2.8 Contoh *Creation App*

Sumber: <https://p16-capcut-cms-sg.ibytemg.com/tos-alisg-i-6r...>

2.2 User Interface

Menurut Malewicz & Malewicz (2021) dalam bukunya yang berjudul *Designing User Interfaces*, antarmuka pengguna (UI) didefinisikan sebagai sebuah tampilan visual yang berfungsi untuk menghubungkan antara pengguna dan produk digital (h.16). Tampilan UI harus dirancang dengan *readability* yang baik serta mudah untuk digunakan. Selain itu, UI juga bersifat dinamis karena memerlukan pembaruan dan penyesuaian berdasarkan inovasi, tren terbaru, serta masukan dari pengguna (h.27). *User Interface* juga merupakan bagian dari *Human Computer Interaction* (HCI), yakni ilmu yang mempelajari bagaimana manusia dan komputer dapat bekerja sama untuk memenuhi kebutuhan pengguna. UI ini mencakup berbagai elemen-elemen dari komputer ataupun perangkat lunak yang dapat dilihat, didengar, disentuh, diajak bicara, atau diarahkan oleh manusia, menjadikannya jembatan interaktif antara pengguna dengan teknologi.

2.2.1 Interaction Styles

Gaya Interaksi adalah suatu metode yang digunakan untuk pola komunikasi antara pengguna dan sistem dari komputer. Terdapat beberapa pilihan gaya interaksi dalam *graphical system* yang dapat digunakan oleh para desainer, baik untuk halaman *web* maupun aplikasi (Galitz, 2007, h.13).

1. Command Line

Gaya interaksi ini merupakan salah satu *style* interaksi pengguna yang tertua. Pengguna berinteraksi dengan mengetikkan perintah atau menekan suatu tombol fungsi pada area tertentu. Perintah

ini dapat berupa karakter, singkatan, kata, atau kode. Interaksi ini memiliki keunggulan dalam memberikan akses langsung ke fungsi sistem dan fleksibel dengan opsi atau parameter untuk menyesuaikan perilakunya. Namun kekurangannya adalah pengguna harus mengingat perintah tanpa adanya petunjuk di layar, sintaks dari perintah juga cenderung rumit dan sulit dipahami, serta rentan terhadap kesalahan ketik (h.14).

2. Menu Selection

Menu Selection adalah sekumpulan opsi yang dipilih oleh pengguna melalui perangkat penunjuk, tombol, ataupun suara, dengan umpan balik berupa visual maupun audio untuk menunjukkan opsi yang dipilih. Menu memanfaatkan kemampuan pengenalan visual, memecah interaksi yang kompleks, dan juga mempermudah pengguna. Akan tetapi menu dengan langkah-langkah kecil yang berlebihan juga dapat mengurangi kenyamanan pengalaman pengguna (h.14).

3. Form Fill-in

Gaya Interaksi *Form Fill-in* ini sangat berguna untuk mengumpulkan informasi. Terinspirasi dari formulir berbentuk kertas, gaya ini dirancang dengan baik untuk memberikan kesan familiaritasnya. Apabila dirancang dengan baik, formulir dapat membantu pengguna dalam memahami tujuannya, serta mempermudah dan mempercepat pengisian informasi. Sementara apabila dirancang dengan kurang baik, maka dapat menimbulkan ketidakefisienan dan bahkan menghambat pengguna (h.14-15).

4. Direct Manipulation

Gaya ini memungkinkan pengguna untuk melakukan interaksi secara langsung dengan elemen yang ada dalam bentuk objek pada layar, yang menggantikan perintah berbasis teks ataupun menu. Pengguna memilih objek dan tindakan yang akan dilakukan dengan navigasi melalui *menu bar* atau *menu pull-down* (h.15).

5. *Anthropomorphic*

Anthropomorphic dirancang untuk berinteraksi dengan pengguna seperti halnya manusia berinteraksi satu dengan lainnya melalui dialog bahasa alami, gerakan tangan, ekspresi dari wajah, dan pergerakan dari mata. Teknologi ini membutuhkan pemahaman yang mendalam tentang perilaku manusia, misalnya sistem yang dapat mengenali kedipan mata sebagai pilihan atau menampilkan bantuan ketika pengguna mengerutkan dahi (h.15).

2.2.2 *Elemen User Interface*

User Interface terdiri dari sejumlah elemen dasar yang harus diperhatikan dalam perancangannya. Hal ini bertujuan untuk menciptakan kesan dan pengalaman yang intuitif bagi pengguna terhadap produk rancangan. Malewicz & Malewicz (2021), mengemukakan elemen-elemen ini sebagai *design basics of user interface*, dimana tidak hanya mementingkan estetika tetapi juga memperhatikan fungsionalitasnya, sehingga elemen ini dapat menjadi pedoman dalam menciptakan *user interface* yang efektif (h.47-329). Berikut merupakan penjabaran masing-masing elemen tersebut:

2.2.2.1 *Screens*

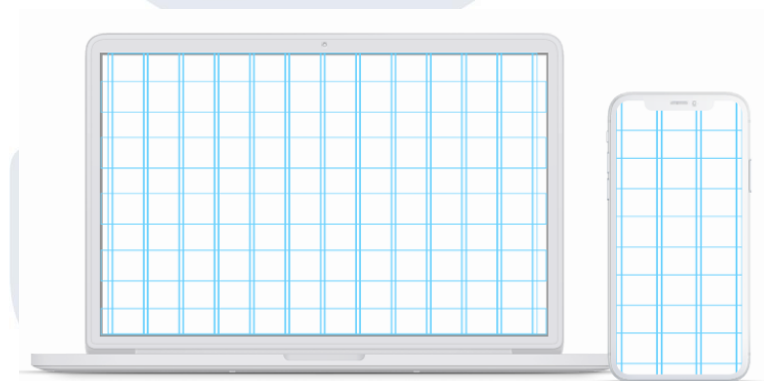
Menentukan jenis *screen* merupakan salah satu langkah awal yang penting sebelum memulai perancangan *user interface*, karena elemen ini berperan dalam mengatur dan menentukan jarak pandang dari pengguna. Sebagai elemen visual pertama yang dilihat oleh mata pengguna, *screen* juga memiliki peran dalam menampilkan berbagai komponen lain dengan efektif (h.47-54). Pada perangkat seperti *smartphone* dan tablet, tata letak dari komponen dirancang dengan menyesuaikan rata-rata jangkauan pengguna, sehingga dapat mempermudah navigasi dan meningkatkan pengalaman pengguna.



Gambar 2.9 Asumsi Jangkauan Perangkat Pengguna
Sumber: Malewicz (2021)

2.2.2.2 *Layout and Grid*

Grid merupakan sebuah struktur yang berbasis garis, yang berfungsi untuk menyusun dan menyelaraskan tata letak, membangun hierarki visual antar elemen, baik secara *vertical* maupun *horizontal*. Aspek ini menjadi panduan yang efisien dalam pengaturan *layout* secara keseluruhan (h.56).



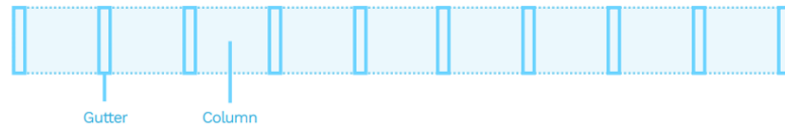
Gambar 2.10 *Grid* pada Gawai
Sumber: Malewicz (2021)

Grid terbagi atas empat jenis utama, yaitu:

1. ***Horizontal***

Horizontal Grid terdiri atas kolom vertikal dengan sebuah *margin* sebagai pemisah yang dikenal dengan sebutan *gutters* (h.59). *Gutters* dapat dirancang dengan lebar yang fleksibel, sehingga memungkinkan penyelarasan horizontal

yang lebih optimal sekaligus menjadi salah satu elemen fundamental dalam membangun *layout* yang memiliki keseimbangan tata letak.



Gambar 2.11 *Horizontal Grid*
Sumber: Malewicz (2021)

2. *Vertical*

Vertical Grid memiliki fungsi untuk mempermudah para pengguna dalam memahami dan membedakan setiap bagian konten atau *section* tertentu, guna meningkatkan efisiensi dan kenyamanan dalam pengalaman menelusuri tampilan (h.59). Selain itu, *vertical grid* juga berperan dalam mengatur tinggi dari elemen serta menjaga keseimbangan *vertical white space*.



Gambar 2.12 *Vertical Grid*
Sumber: Malewicz (2021)

3. *Fluid Grid*

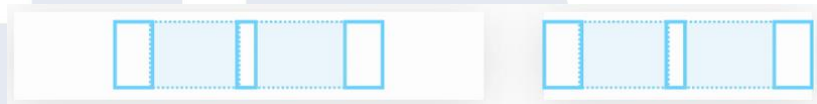
Fluid Grid dikenal sebagai salah satu jenis *grid* yang memiliki fleksibilitas tinggi, yang memungkinkan penyesuaian mudah pada berbagai perangkat dan juga ukuran layar (h.60). Dimana *margin* dan *gutter* pada *grid* akan tetap sama dan konsisten, sedangkan bagian kolomnya akan menyesuaikan dengan ukuran dari layar yang dirancang.



Gambar 2.13 *Fluid Grid*
Sumber: Malewicz (2021)

4. *Fixed Grid*

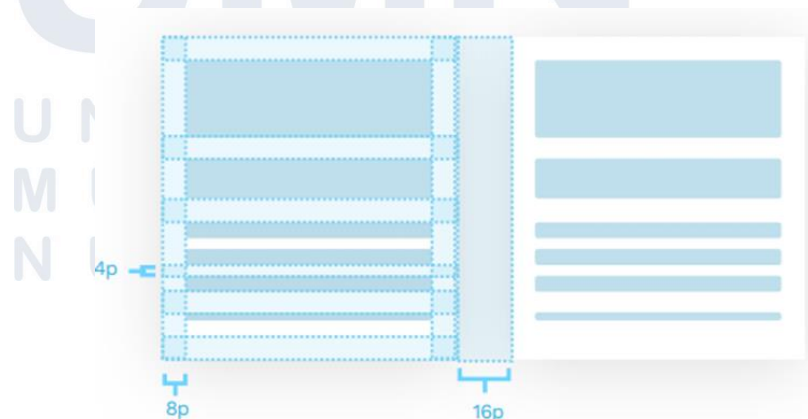
Fixed Grid merupakan jenis *grid* dengan ukuran tetap yang berlaku pada *margin*, kolom, dan *gutters*. Dimana setiap ukuran dari elemen-elemen ini tidak mengalami perubahan, terlepas dari ukuran layar yang digunakan. *Grid* ini cenderung digunakan dalam desain *website* karena kesederhanaannya dalam pengaturan tata letak, akan tetapi jenis ini juga memiliki kekurangan apabila diimplementasikan pada layar yang sangat besar, yakni melebihi 1400px (h.60).



Gambar 2.14 *Fixed Grid*
Sumber: Malewicz (2021)

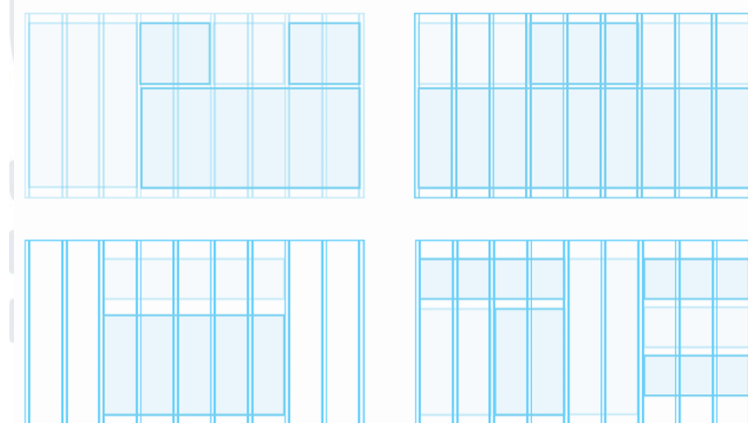
5. *Soft Grid*

Soft Grid adalah pola *layout* yang menggunakan aturan penyelarasan objek berdasarkan angka ataupun kelipatannya. Dalam jenis ini, elemen-elemen yang termasuk kedalam satu kelompok akan ditempatkan lebih dekat satu sama lain, sementara untuk elemen tingkat atas, seperti komponen yang disusun dalam tata letak tertentu akan diposisikan dengan lebih berjauhan (h.70).



Gambar 2.15 *Soft Grid*
Sumber: Malewicz (2021)

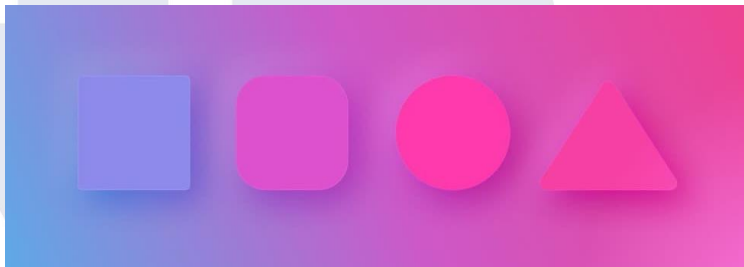
Layout adalah proses pengaturan tata letak dari elemen-elemen kedalam suatu struktur format tertentu. Dalam desain *user interface*, *layout* berperan sebagai panduan visual yang membantu pengguna dalam menavigasikan antarmuka agar lebih intuitif (h.58). Salah satu prinsip yang digunakan ketika merancang UI adalah *rule of proximity*, yakni sebuah teknik pengelompokkan elemen-elemen yang memiliki keterkaitan antara satu dengan lainnya. Dimana prinsip ini sangat berguna dalam menata berbagai elemen utama seperti navigasi utama, *cards*, *button*, konten, *icon*, dan berbagai elemen lainnya. Dalam penerapannya juga, prinsip dari *layout* ini tidak dapat dipisahkan dari peran *white space* untuk menciptakan keseimbangan visual, meningkatkan keterbacaan, dan juga memberikan sebuah ruang napas antara elemen yang satu dengan lainnya sehingga tidak terasa padat dan juga membingungkan. Selain itu, aspek *emphasis* dalam *layout* memungkinkan desain untuk menonjolkan sebuah elemen penting melalui penempatan strategis, ukuran, ataupun *contrast*. Dilengkapi juga dengan prinsip *balance* yang berperan untuk menjaga keseluruhan komposisi dari perancangan desain, sehingga dapat terlihat harmonis, baik melalui penempatan elemen secara simetris maupun asimetris.



Gambar 2.16 *Layout*
Sumber: Malewicz (2021)

2.2.2.3 Objects

Objects ini merujuk pada elemen-elemen yang memiliki fungsi sebagai representasi visual atau interaktif dari data, tindakan atau konsep yang ada. Objek-objek ini dirancang guna mempermudah pengguna dalam memahami fungsi dan juga tujuan dari suatu sistem melalui elemen-elemen yang intuitif dan mudah dikenali. Objek juga memiliki peran dalam menciptakan suatu hierarki informasi, memastikan konsistensi, dan meningkatkan efisiensi interaksi antara pengguna dengan tampilan antarmuka (h.78).



Gambar 2.17 *Objects*

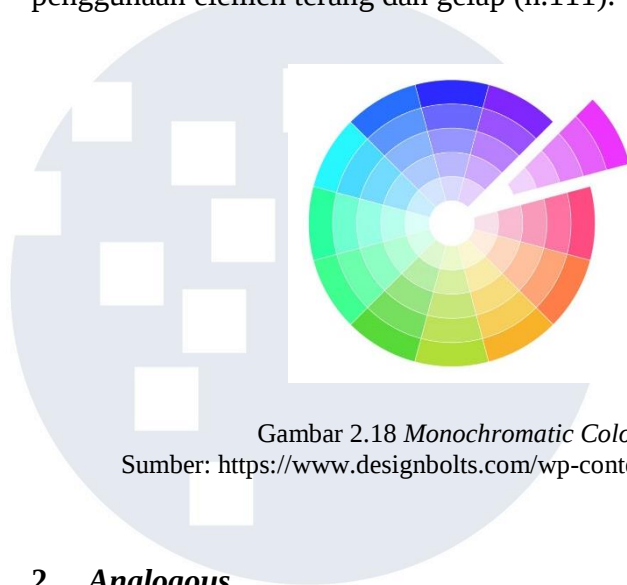
Sumber: https://hype4.academy/_next/image?url=https%3A%2...

2.2.2.4 Colors

Color adalah salah satu aspek penting yang memiliki peran besar dalam menciptakan suasana (*look*) dan perasaan (*feel*) yang akan dirasakan oleh pengguna. Tidak hanya memperkuat identitas visual, warna juga memudahkan pengguna untuk mengingat aplikasi yang diakses, bahkan ketika pengguna mungkin melupakan namanya, seringkali pengguna dapat mengingat aplikasi berdasarkan skema warnanya. Dalam konteks warna juga, penting untuk mempertimbangkan elemen *contrast* sebagai bagian dalam strategi penggunaan warna. *Contrast* dalam hal ini tidak hanya digunakan untuk menambah daya tarik visual, tetapi juga untuk menciptakan struktur informasi dan mempertegas suatu elemen. Seperti yang dijelaskan oleh Malewicz, mayoritas alasan seseorang dapat menyukai ataupun tidak menyukai sebuah produk seringkali didasari atas warna yang digunakan dalam desain yang mereka lihat (h.95).

1. *Monochromatic*

Skema warna *monochromatic* ini menggunakan variasi satu warna dasar dan menggabungkannya dengan berbagai perbedaan kecerahan dan saturasi untuk menciptakan tampilan yang harmonis dan sederhana, yakni dengan penggunaan elemen terang dan gelap (h.111).



Gambar 2.18 *Monochromatic Colors*

Sumber: <https://www.designbolts.com/wp-content/uploads/2...>

2. *Analogous*

Warna yang digunakan dalam skema warna *analogous* ini adalah perpaduan antara warna yang berdekatan antara satu sama lain dalam roda warna untuk menghasilkan palet yang sejuk dan kohesif (h.112). Contohnya ialah biru, biru-hijau, dan hijau. Skema ini menciptakan tampilan yang lembut dan alami, sering digunakan untuk desain dengan tema alam.

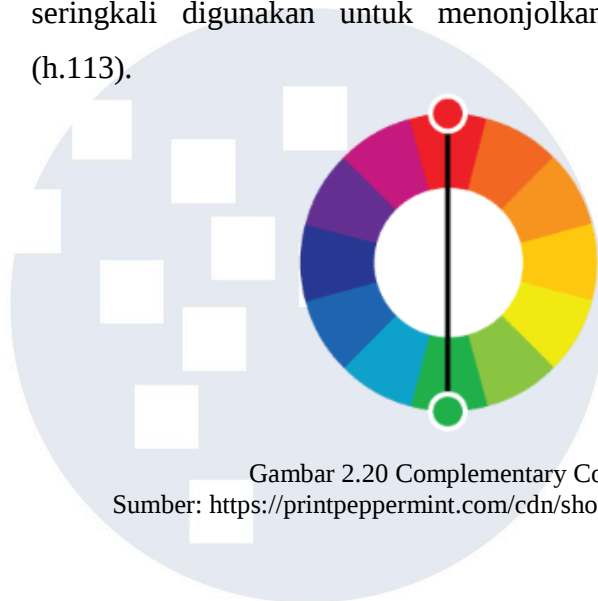


Gambar 2.19 *Analogous Colors*

Sumber: <https://printpeppermint.com/cdn/shop/articles/analo...>

3. *Complementary*

Skema warna *complementary* ini menggabungkan antara warna-warna yang berlawanan yakni berseberangan pada roda warna. Dengan kombinasi ini, maka dapat diciptakan *contrast* yang tinggi dan energi visual yang kuat, sehingga seringkali digunakan untuk menonjolkan elemen tertentu (h.113).



Gambar 2.20 Complementary Colors

Sumber: <https://printpeppermint.com/cdn/shop/articles/analo...>

4. *Triadic*

Skema *triadic* memanfaatkan tiga warna yang terletak pada jarak yang serupa pada roda warna, sehingga membentuk segitiga sama sisi. Skema ini menciptakan keseimbangan antara harmoni dan juga *contrast* (h.114)

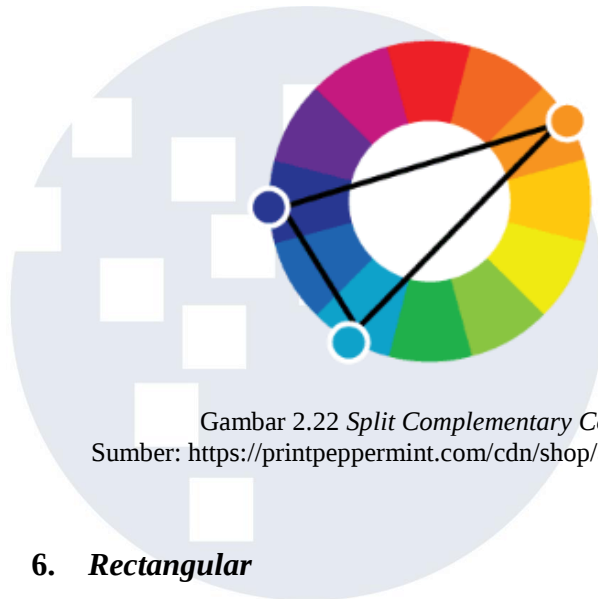


Gambar 2.21 Triadic Colors

Sumber: <https://printpeppermint.com/cdn/shop/articles/analo...>

5. *Split Complementary*

Split-complementary adalah skema dengan menggunakan satu warna dasar dan dua warna yang berdekatan dengan warna komplementernya sehingga dapat memberikan *contrast* yang kuat tanpa terlalu mencolok (h.115).



Gambar 2.22 *Split Complementary Colors*

Sumber: <https://printpeppermint.com/cdn/shop/articles/analo...>

6. *Rectangular*

Skema *rectangular* ini melibatkan empat warna yang membentuk persegi panjang pada roda warna, terdiri dari dua pasang warna komplementer. Kombinasi ini memungkinkan variasi penggunaan warna yang kaya, tetapi juga membutuhkan keseimbangan sehingga tidak terlihat berlebihan (h.116).



Gambar 2.23 *Rectangular Colors*

Sumber: <https://printpeppermint.com/cdn/shop/articles/analo...>

7. *Square*

Hampir serupa dengan skema warna *rectangular*, tetapi skema warna ini menggunakan warna-warna yang memiliki jarak yang sama sehingga membentuk persegi, yakni empat warna terpisah secara merata dalam roda warna. Skema warna ini pun mampu memberikan *contrast* dan keragaman yang tinggi, tetapi juga tetap harmonis apabila memperhatikan keseimbangannya (h.117).

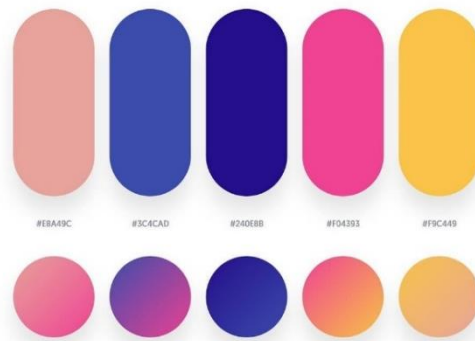


Gambar 2.24 *Square Colors*

Sumber: <https://printpeppermint.com/cdn/shop/articles/analo...>

2.2.2.5 *Gradients*

Gradients didefinisikan sebagai transisi secara bertahap antara dua atau lebih warna yang digunakan dalam desain antarmuka. Elemen ini berfungsi untuk menciptakan suatu dimensi, kedalaman, dan daya tarik visual, sehingga elemen desain yang ada dapat menjadi lebih menarik dan juga dinamis. Namun Malewicz juga menekankan bahwa pentingnya menggunakan *gradients* secara berhati-hati agar nantinya tidak akan mengganggu keterbacaan atau mengganggu visual dari produk yang ada (h.126).



Gambar 2.25 *Gradients*

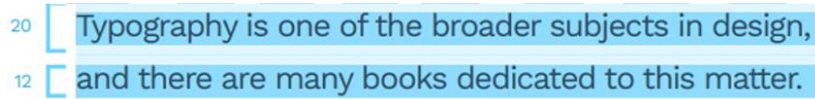
Sumber: <https://digitalsynopsis.com/wp-content/uploads/201...>

2.2.2.6 *Typography*

Typography mencakup aspek desain yang memiliki konsep begitu luas dalam dunia desain, melibatkan jenis dan prinsipnya yang beragam guna menyampaikan pesan secara efektif. Dalam konteks *user interface*, Malewicz menjelaskan bahwa pemilihan *font* yang sesuai memiliki kemampuan untuk memengaruhi pengalaman pengguna secara signifikan. Dimana *font* tidak hanya berfungsi sebagai suatu elemen visual, tetapi juga berperan dalam menciptakan nuansa, gaya dan pesan yang sesuai dengan tujuan desain. Dalam *typography* ini, terdapat dua istilah utama, yakni *typeface* dan *font*. *Typeface* merupakan kumpulan gaya huruf yang memiliki karakteristik tertentu, sedangkan *font* merujuk pada variasi spesifik dari *typeface* tersebut, meliputi ukuran, ketebalan, atau gaya tertentu (h.140).

Dalam penggunaannya, terdapat beberapa aspek yang perlu diperhatikan, yakni terkait *readability* dan *legibility*. *Readability* yang dimaksud mengacu pada tingkat keterbacaan suatu teks sehingga dapat menciptakan pengalaman yang nyaman bagi pengguna baik rendah maupun tinggi. Sementara itu, *legibility* berfokus pada kejelasan dari tiap karakter, agar huruf-huruf yang ada dapat mudah dikenali dan dibedakan. Adapun dua prinsip perancangan *typography* yang harus diperhatikan, yakni *Kerning* dan *leading*. *Kerning* merupakan pengaturan jarak antar

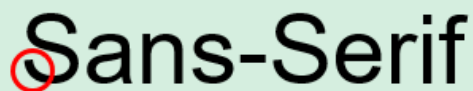
huruf dalam suatu kata, sedangkan *leading* adalah pengaturan jarak vertical antar baris teks (h.143-144).



Gambar 2.26 *Kerning dan Leading* pada *Typography*
Sumber: Malewicz (2021)

1. *Sans Serif Fonts*

Sans Serif merupakan jenis *font* yang tidak memiliki garis kecil (*serif*) pada bagian ujung dari hurufnya. *Font* ini sendiri juga memberikan kesan modern, bersih, dan minimalis, sehingga sering digunakan dalam desain digital seperti aplikasi, website, dan presentasi (h.153).



Gambar 2.27 *Sans Serif Fonts*
Sumber: <https://cdn.atomisystems.com/uploads/2021/11/4-typ...>

2. *Serif Fonts*

Serif font memiliki garis kecil atau lekukan di bagian ujung dari huruf. Jenis *font* ini memberikan kesan klasik, elegan dan juga profesional. *Font* ini seringkali digunakan pada media cetak seperti buku, koran, dan lain sebagainya (h.154).



Gambar 2.28 *Serif Fonts*
Sumber: <https://cdn.atomisystems.com/uploads/2021/11/4-typ...>

3. *Decorative Fonts*

Decorative font dirancang untuk menciptakan dampak visual yang kuat dan menarik perhatian, tetapi *font* ini

biasanya digunakan untuk teks yang pendek, yakni seperti judul, logo, atau elemen desain grafis lainnya. *Font* ini sendiri memiliki gaya yang unik, seperti huruf melengkung, berornamen, atau dengan tema tertentu. Namun karena sifatnya yang mencolok, maka *font* ini tidak disarankan untuk digunakan dalam teks yang panjang (h.155).

The image shows the word "Decorative" in a bold, black, stylized font. The letters have a slightly irregular, hand-drawn appearance. A red circle is drawn around the letter 'o'.

Gambar 2.29 *Decorative Fonts*

Sumber: <https://cdn.atomisystems.com/uploads/2021/11/4-typ...>

2.2.2.7 *Icons*

Icon adalah sebuah simbol atau pictogram kecil yang merepresentasikan status atau fungsi tertentu. Sebuah *icon* dapat memberikan sejumlah interpretasi, maka dari itu terdapat potensi kesalahpahaman, sehingga penambahan label pada *icon* akan membantu pengguna dalam memahami fungsinya dengan lebih jelas (h.168-169). Selain itu, dalam merancang suatu *icon* diperlukannya konsistensi dalam proporsi, sudut, gaya, detail, dan ukuran agar tercipta tampilan visual yang selaras dan juga estetik. Pada perancangan suatu *icon*, aspek *legibility* juga perlu untuk diperhatikan. Sebuah bentuk desain *icon* yang baik dapat dengan mudah dikenali dan juga dibedakan satu sama lain, serta pengguna dapat memahami fungsi dari *icon* secara cepat tanpa kebingungan.



Gambar 2.30 *Icons*

Sumber: Malewicz (2021)

2.2.2.8 Buttons

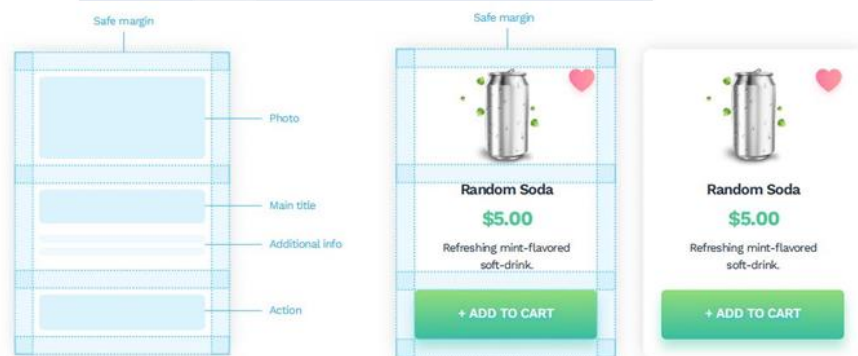
Button atau tombol merupakan salah satu elemen interaktif yang memiliki fungsi untuk menjalankan suatu perintah sesuai dengan keterangan atau label yang diimplementasikan. *Button* ini pada umumnya digunakan untuk berbagai *action* seperti pembelian, pengiriman, dan lain sebagainya (h.179). Seperti dalam kehidupan sehari-hari, tombol dapat ditemukan pada perangkat seperti *remote*, radio, *lift*, dan lain sebagainya. Secara umum, *button* dirancang dengan bentuk persegi panjang, baik menggunakan sudut yang tajam maupun melengkung. Namun seiring dengan berkembangnya tren, *button* kini juga mulai hadir dalam berbagai bentuk yang lebih beragam (h.181). *Button* yang memiliki peran sebagai *Call to Action* (CTA) perlu di desain dengan lebih mencolok dan juga mudah dikenali oleh pengguna (h.186).



Gambar 2.31 Buttons
Sumber: Malewicz (2021)

2.2.2.9 Cards

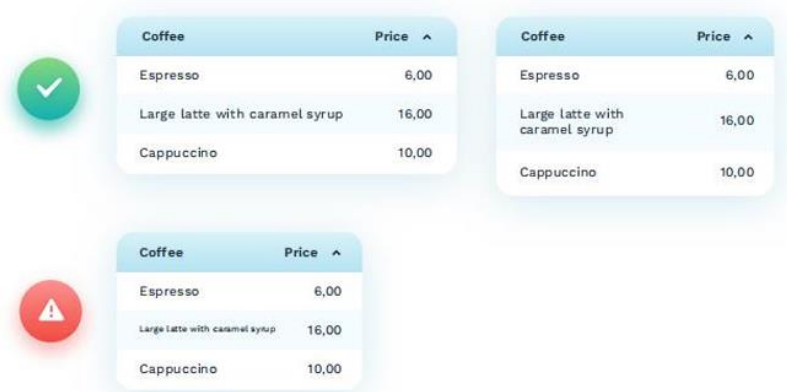
Card adalah elemen desain yang dirancang untuk mempermudah pengguna dalam mengakses serta memahami berbagai informasi, sehingga elemen ini cenderung digunakan dalam pengelompokkan produk atau konten serupa. *Item* yang biasanya berada pada *card* meliputi deskripsi singkat yang dilengkapi dengan elemen seperti CTA atau tombol, *icon*, dan gambar. *Card* dapat disusun dalam berbagai tata letak, baik secara horizontal, vertical, bertumpuk (*stack*), atau *grid (masonry)*, tergantung dengan kebutuhan dan interaksinya (h.204-205). Untuk *card* yang dirancang dengan warna putih, disarankan untuk menambahkan *soft drop-shadow* sehingga dapat mempermudah pengguna untuk membedakannya dengan *background* (h.211).



Gambar 2.32 Cards
Sumber: Malewicz (2021)

2.2.2.10 Tables

Table memiliki fungsi untuk mempermudah pengguna dalam membaca dan memahami suatu data dalam jumlah yang besar. Dalam merancang *table*, disarankan untuk menghindari elemen dekoratif atau ornament yang tidak relevan untuk menghindari terganggunya fokus pengguna. Selain itu, kombinasi dari penggunaan warna, ukuran huruf dan tabel, sisi *white space*, kemudian foto serta pembatas antar data perlu dirancang secara harmonis, guna memastikan tabel yang dibuat tetap tervisualisaikan dengan jelas, informatif, dan nyaman dilihat (h.214).



Coffee	Price ^
Espresso	6,00
Large latte with caramel syrup	16,00
Cappuccino	10,00

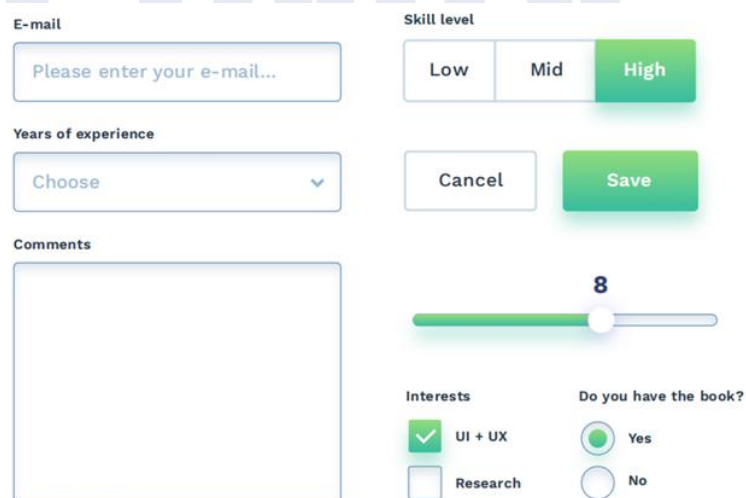
Coffee	Price ^
Espresso	6,00
Large latte with caramel syrup	16,00
Cappuccino	10,00

Coffee	Price ^
Espresso	6,00
Large latte with caramel syrup	16,00
Cappuccino	10,00

Gambar 2.33 *Tables*
Sumber: Malewicz (2021)

2.2.2.11 *Forms*

Forms merupakan salah satu bentuk elemen yang seringkali digunakan pengguna dalam berinteraksi dengan produk digital. Elemen ini dapat memudahkan pengguna melakukan berbagai tindakan, seperti transaksi, mengisi profil akun, ataupun mendaftar. Terdapat elemen-elemen yang digunakan pada *form*, yakni kolom teks panjang-pendek, *button*, *checkbox*, *slider*, *radio button* dan *dropdown*. Untuk meningkatkan pengalaman pengguna yang lebih optimal, penggunaan *single column* cenderung lebih efektif dibanding dengan *multi column*, hal ini dikarenakan lingkup dari pandangan mata pengguna lebih terfokus secara vertical, yakni atas ke bawah (h.230-256).



E-mail

Please enter your e-mail...

Skill level

Low Mid High

Years of experience

Choose

Cancel Save

Comments

8

Interests

☒ UI + UX ☐ Research

Do you have the book?

☒ Yes ☐ No

Gambar 2.34 *Forms*
Sumber: Malewicz (2021)

2.2.2.12 Modals and Popups

Module adalah elemen yang muncul secara temporer diatas layar utama, yang digunakan untuk menyampaikan informasi atau menyediakan opsi tindakan tertentu kepada pengguna (h.262). Contoh *modul* yang pada umumnya digunakan meliputi *pop-up*, *overlay*, dan *action sheet*. Pengimplementasian modul ini perlu diatur dengan ideal sehingga tidak berlebihan dan mengganggu pengguna saat melakukan navigasi. Penutupan modul sendiri dapat dilakukan dengan menekan area luar dari modul ataupun menekan tombol X. Informasi atau instruksi dalam modul harus dirancang dengan singkat dan jelas, serta dilengkapi dengan tombol aksi yang relevan dengan perintahnya.



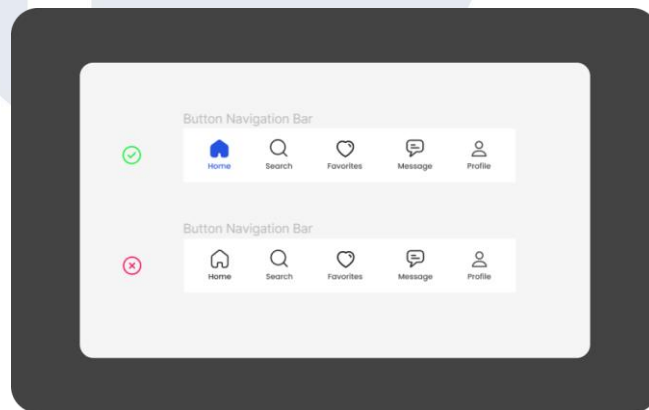
Gambar 2.35 *Modals and Popups*
Sumber: Malewicz (2021)

2.2.2.13 Navigation

Navigation adalah bagian penting dalam perancangan sebuah UI yang memungkinkan pengguna dalam menjelajahi dan berinteraksi dengan berbagai fitur atau konten yang ada. Navigasi yang efektif harus intuitif, mudah digunakan, dan membantu pengguna mencapai tujuannya tanpa kebingungan (h.281). Pada umumnya navigasi dibagi menjadi tiga jenis utama, yang masing-masing memiliki fungsi dan juga karakteristik tertentu, berikut merupakan penjabaran setiap jenis:

1. *Visible*

Navigasi dengan jenis ini dirancang untuk tampil secara *fixed* atau selalu terlihat di layar, yakni berupa pilihan utama yang di *highlight* sekaligus memungkinkan pengguna untuk dengan mudah berpindah antar satu fitur ataupun halaman, sambil mengakses konten dengan melakukan *scroll* kebawah. Pada aplikasi, navigasi ini biasanya diimplementasikan di bagian bawah dari layar (*bottom bar*) untuk mempermudah aksesibilitas dan jangkauan dari pengguna meskipun hanya dengan satu tangan. Elemen dalam navigasi ini biasanya berupa *icon* yang dilengkapi dengan label teks, dimana jumlah elemen juga dibatasi untuk menjaga tampilan tetap intuitif (h.283).



Gambar 2.36 Contoh *Visible Navigation*

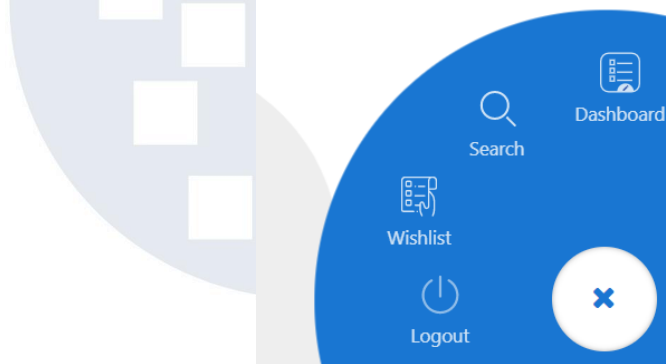
Sumber: <https://buildwithangga.com/storage/photos/shares/...>

2. *Hidden*

Navigasi jenis ini dirancang dengan menu yang tersembunyi dan tidak langsung terlihat pada layar utama, dimana pengguna harus mengaktifkannya melalui tombol atau gestur tertentu. Keunggulan utama dari navigasi ini adalah tampilan UI yang ada dapat memberikan kesan yang lebih bersih dan terorganisir, menghemat ruang layar, serta dapat mempercepat akses pengguna. Contoh *hidden navigation* yang sering ditemui adalah sebagai berikut:

a. *Floating Action*

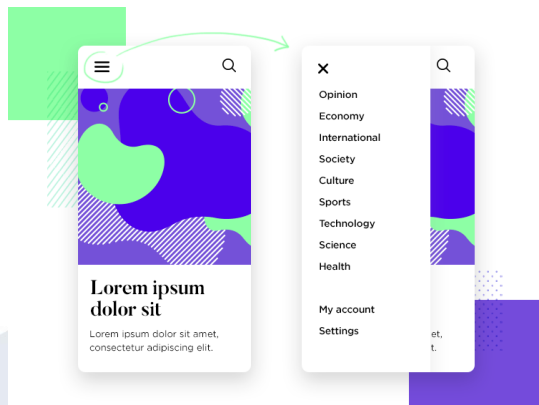
Floating Action Button adalah elemen desain yang memiliki ciri khas dalam bentuk lingkaran dan berfungsi sebagai tombol untuk memicu berbagai tindakan penting dalam aplikasi. Tombol ini biasanya ditempatkan pada bagian sudut layar dan apabila di-*tap* atau di-*hold* akan menampilkan opsi atau aksi lain. *Floating Action Button* ini juga dapat digabungkan dengan *visible bar* untuk memuat lebih banyak opsi aksi tanpa mengurangi efisiensi penggunaan ruang (h.292).



Gambar 2.37 Contoh *Floating Action*
Sumber: <https://i.sstatic.net/rmXk7.png>

b. *Hamburger*

Hamburger menu biasanya memiliki bentuk *icon* yang divisualisasikan dengan tiga garis horizontal, yang ketika ditekan akan menampilkan suatu menu tersembunyi yang dapat berbentuk panel ataupun daftar berisi beberapa opsi navigasi. Menu ini dirancang untuk menjaga tampilan layar tetap bersih dan sederhana dengan menyimpan navigasi terkait hingga diperlukan. Dalam mendesain *hamburger menu*, penting untuk memastikan *contrast* warna antara menu dengan layar utama, sekaligus memperhatikan tata letak yang teratur, termasuk *alignment* dan konsistensi ikon dan label (h.293).



Gambar 2.38 Contoh *Hamburger Menu*

Sumber: <https://miro.medium.com/v2/resize:fit:720/format:we...>

3. *Contextual*

Contextual navigation adalah keseluruhan tautan yang terdapat dalam konten dan dapat diklik, seperti *username*, kategori, *hashtag*, informasi dalam *cards*, atau teks yang panjang. Agar lebih mudah dikenali, elemen yang terdapat dalam navigasi ini biasanya diberi penekanan visual, seperti *underline*, latar belakang yang berbeda, atau ketebalan huruf yang sesuai, sehingga dapat dibedakan dengan teks biasa (h.296).



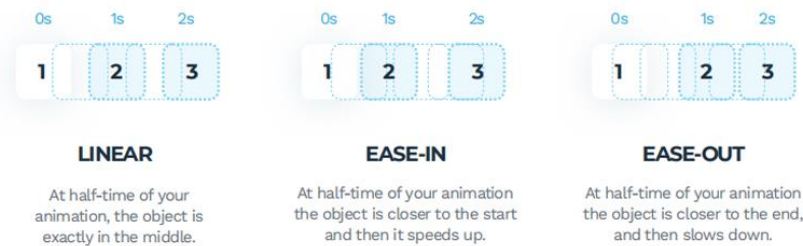
Gambar 2.39 *Contextual Navigation*

Sumber: Malewicz (2021)

2.2.2.14 *Animation*

Secara umum, animasi dapat diartikan sebagai sebuah elemen dinamis dan menciptakan kesan perubahan yang terjadi secara bertahap dalam rentang waktu tertentu. Perubahan ini mencakup berbagai aspek, seperti bentuk, posisi warna, bayangan, ukuran, transparansi, atau rotasi dari sebuah elemen. Agar animasi dapat terlihat lebih natural, diperlukan

pengaturan terhadap transisi yang terjadi seperti *ease*, sehingga peralihan antar elemen dapat terhubung. Dalam mendesain *user interface*, animasi sering digunakan untuk meningkatkan interaktivitas dan pengalaman pengguna (h.300-302).

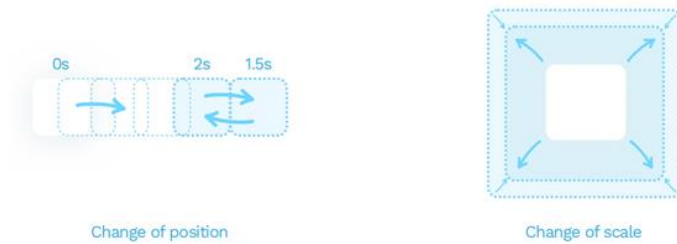


Gambar 2.40 Animation
Sumber: Malewicz (2021)

Berikut beberapa pilihan jenis efek dari animasi yang seringkali dipakai dalam perancangan *user interface*:

1. **Bounce Effect**

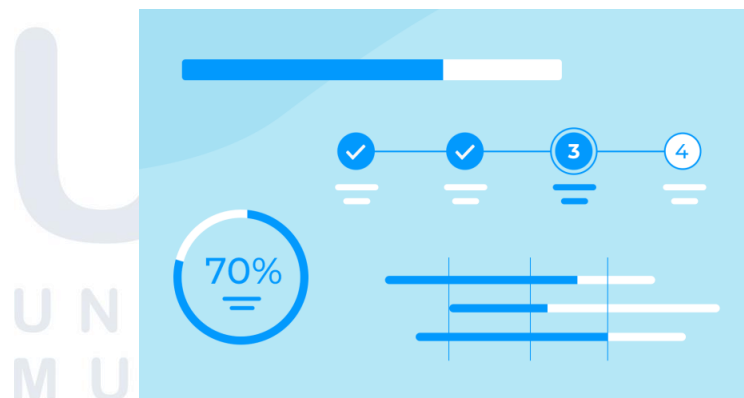
Bounce Effect adalah animasi yang digunakan untuk memberikan suatu umpan secara visual ketika pengguna telah mencapai batas awal atau akhir dari suatu konten. Efek ini menciptakan animasi memantul yang secara intuitif memberikan tanda bahwa tidak ada lagi konten yang dapat diakses di arah tersebut dan memperjelas batas navigasi. Animasi ini biasanya dirancang dengan pola gerakan dimana objek akan memantul menjauh selama sekitar 80% dari durasi animasi, lalu kembali ke posisi semula dalam sisa 20% waktu. Pola ini juga diimplementasikan pada perubahan ukuran objek, sehingga menciptakan efek yang dinamis (h.304).



Gambar 2.41 *Bounce Effect*
Sumber: Malewicz (2021)

2. **Progress Bars**

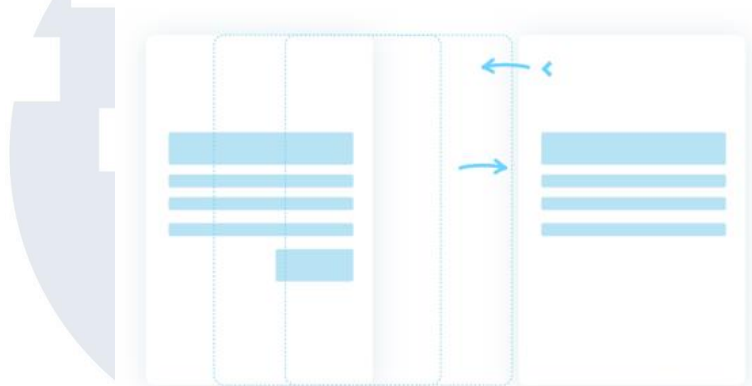
Progress Bars adalah elemen yang digunakan untuk memberikan indikasi terkait kemajuan suatu proses yang sedang berjalan, seperti pengunduhan, unggahan, atau menyelesaikan instalasi. Elemen ini dapat membantu pengguna dalam mengidentifikasi status dan estimasi waktu yang diperlukan. *Progress Bars* biasanya berbentuk persegi panjang dengan animasi linear yang bergerak dari kiri ke kanan, lingkaran dengan animasi melingkar, ataupun bentuk desain kreatif lainnya yang sesuai dengan konteks dari aplikasi (h.305).



Gambar 2.42 *Progress Bars*
Sumber: <https://assets.justinmind.com/wp-content/uploads/2...>

3. *Navigation Bar*

Animasi yang dirancang dengan meniru gerakan ketika sedang membuka suatu lembaran kertas pada navigasi dapat memberikan kesan yang lebih realistis dan intuitif bagi pengguna. Efek ini tidak hanya menciptakan ilusi interaksi fisik, tetapi juga dapat memperkuat daya tarik serta meningkatkan rasa keterhubungan pengguna terhadap konten yang ada (h.306).



Gambar 2.43 *Navigation Bar*
Sumber: Malewicz (2021)

4. *Microinteractions*

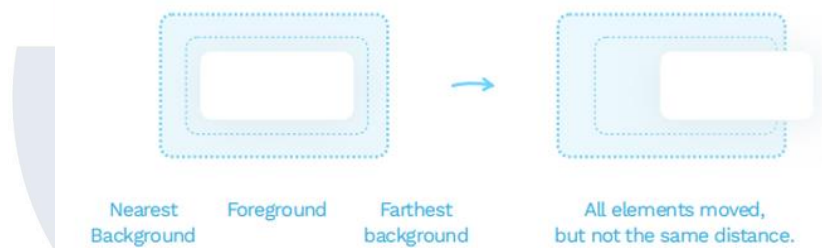
Microinteraction adalah satu bagian terpenting dalam desain UI yang berfungsi untuk memberikan respons atau umpan balik terhadap tindakan atau aksi yang dilakukan pengguna. Animasi ini dirancang untuk meningkatkan interaksi dengan elemen interaktif seperti *button*, *form*, gambar, dan lain sebagainya. Beberapa contoh umum penerapan *microinteraction* adalah *toggle switch (on/off)*, efek *zoom in/out* saat sedang disentuh atau di-*hover*, animasi *loop*, rotasi, hingga ke gerakan *wiggle* (h.307-308).



Gambar 2.44 *Microinteractions*
Sumber: Malewicz (2021)

5. *Parallax-scrolling*

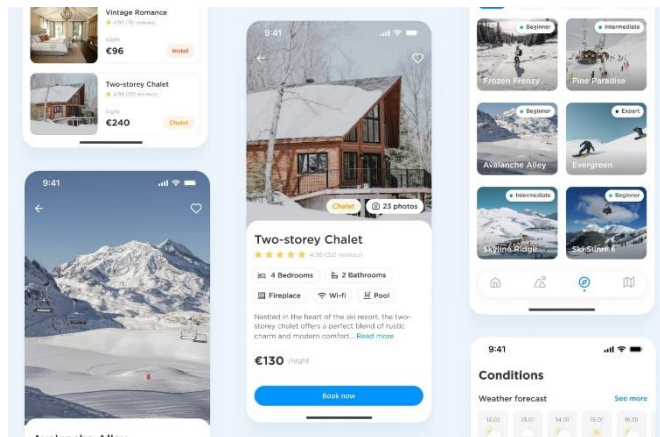
Parallax-scrolling adalah teknis animasi dimana bagian latar belakang dibuat bergerak lebih lambat dibandingkan elemen di depan (*foreground*), sehingga dapat menciptakan ilusi kedalaman desain dari dua dimensi. Animasi ini biasanya digunakan pada *landing page website* untuk menarik perhatian ataupun dalam proses *onboarding* aplikasi *mobile* agar terlihat lebih imersif (h.310).



Gambar 2.45 *Parallax Scrolling*
Sumber: Malewicz (2021)

2.2.2.15 *Photos*

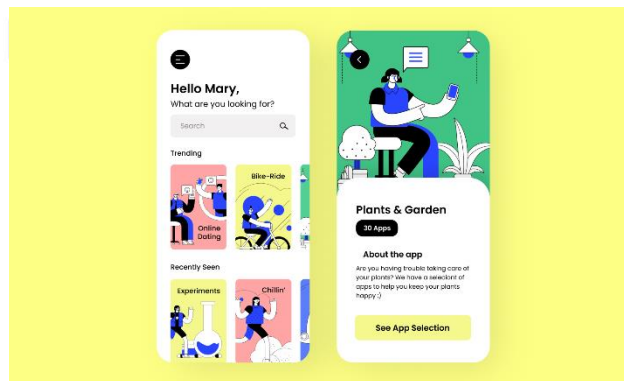
Photo dalam elemen desain adalah sebuah elemen yang memiliki cakupan luas, baik segi seni, komunikasi visual, hingga dokumentasi. Namun dalam ranah *user interface*, peran dari foto ini menjadi lebih terarah sebagai sarana untuk meningkatkan interaksi dan menyampaikan pesan secara efektif. Malewicz mengemukakan bahwa fotografi dalam *user interface* tidak hanya berfungsi sebagai dekorasi saja, tetapi juga sebagai media yang dapat memperkuat narasi visual, menciptakan suasana, dan juga membantu pengguna dalam memahami informasi dengan lebih cepat. Dengan penerapan foto yang tepat, baik dari segi kualitas, relevansi, maupun konteks desain, sebuah *user interface* dapat memberikan pengalaman yang lebih menarik dan efektif (h.313).



Gambar 2.46 Contoh *Photos* dalam UI
 Sumber: https://zoftify.com/_next/image?url=https%3A%2F%2...

2.2.2.16 Illustration

Secara umum, *Illustration* memiliki spektrum yang luas dalam dunia desain, baik dari gaya, media, hingga ke teknik yang digunakan dalam menyampaikan pesan secara visual. Dalam konteks desain *user interface*, ilustrasi ini bukan hanya sekadar estetika, tapi memiliki peran penting dalam memberikan pengalaman yang *engaging* bagi pengguna. Malewicz menyatakan bahwa ilustrasi yang efektif mampu menyederhanakan suatu konteks yang kompleks serta menciptakan tampilan yang lebih hidup. Gaya ilustrasi sendiri sangat beragam, namun pada umumnya gaya yang digunakan pada perancangan aplikasi meliputi *vector*, *flat*, ataupun *3D illustration* (h.324).



Gambar 2.47 Contoh *Illustration*
 Sumber: <https://cdn.prod.website-files.com/5f6bd5d85587b65...>

2.2.3 Prinsip User Interface

Eight Golden Rules of Interface Design merupakan salah satu prinsip *user interface* yang dikembangkan oleh Shneiderman (2005). Prinsip ini berfungsi sebagai sebuah pedoman dalam menciptakan sistem UI yang efektif dan juga ramah pengguna, sehingga diterapkan pada sebagian besar sistem interaktif (h.74). Berikut adalah penjabaran delapan prinsip tersebut:

1. *Strive for consistency*

Konsistensi dibutuhkan antara halaman yang satu dengan lainnya, baik dalam satu aplikasi maupun aplikasi yang masih berhubungan, mencakup *prompt*, menu, layar bantuan, penggunaan warna, tata letak, kapitalisasi, *font*, dan elemen lainnya. Hal ini bertujuan untuk membuat pengguna dapat tau bahwa halaman yang dilihat masih dalam lingkup yang sama atau masih memiliki hubungan dengan aplikasi yang sedang digunakan (h.74).

2. *Cater to universal usability*

Dalam merancang *ui* diperlukannya pemahaman terkait kebutuhan beragam pengguna dan fleksibilitas yang memungkinkan transformasi konten. Baik dari segi latar belakang budaya dan bahasa, hingga ke tingkat pemahaman pengguna terhadap aplikasi. Dimana pengguna yang sudah terbiasa dengan menggunakan aplikasi tentu saja memiliki perbedaan dengan pengguna baru, maka dari itu preferensi antarmukanya juga dapat dibedakan sehingga dapat lebih memudahkan pengguna untuk menggunakan fungsi tersebut (h.74).

3. *Offer informative feedback*

Setiap aksi pengguna harus mendapatkan umpan balik dari sistem. Seperti jika tindakan yang dilakukan bersifat kecil dan sering dilakukan maka respons dapat dalam bentuk yang sederhana, sedangkan untuk tindakan yang signifikan dan jarang dilakukan maka respons harus dibuat dengan lebih mencolok. Penyajian visual dari objek yang relevan dapat membuat pengguna menjadi lebih paham akan tindakannya yang sudah direspons oleh sistem (h.74).

4. *Design dialogs to yield closure*

Rangkaian tindakan sebaiknya disusun dengan struktur yang jelas, sehingga umpan balik setelah pengguna menyelesaikan suatu tindakan tertentu dapat memberikan rasa pencapaian, kelegaan, dan sinyal untuk mempersiapkan ke langkah selanjutnya ataupun penyelesaian suatu proses. Contoh implementasinya adalah pada situs *e-commerce* yang memandu para pengguna dalam bertransaksi, yakni dari memilih produk hingga ke pembayaran, yang diakhiri dengan halaman konfirmasi yang jelas (h.75).

5. *Prevent errors*

Prinsip ini menekankan tentang perancangan sistem yang sebisa mungkin mencegah kesalahan agar pengguna tidak melakukan suatu kesalahan, seperti menonaktifkan menu yang tidak relevan ataupun membatasi *input* sesuai dengan format. Ketika pengguna melakukan kesalahan, antarmuka harus dapat mendeteksinya dan memberikan panduan untuk memperbaiki bagian yang salah atau mengembalikan keadaan semula (h.75).

6. *Permit easy reversal of actions*

Prinsip ini menyatakan bahwa setiap tindakan sebaiknya dapat dibatalkan sehingga dapat mengurangi kecemasan dari pengguna karena mereka tahu bahwa kesalahan yang dilakukan dapat diperbaiki. Hal ini dapat mendorong pengguna untuk melakukan eksplorasi terhadap opsi baru. Reversibilitas ini bisa mencakup satu tindakan, tugas pengisian data, ataupun rangkaian tindakan seperti memasukkan nama dan alamat secara lengkap (h.75).

7. *Support internal locus of control*

Pengguna tentu menginginkan kendali penuh atas sistem antarmuka dan respon cepat terhadap tindakan mereka, terutama ketika pengguna sudah terbiasa menggunakan aplikasi. Dimana untuk menghindari ketidakjelasan penyebab dan juga memastikan pengguna

menjadi inisiator dari tindakan tersebut, bukan hanya sekadar penerima respons (h.75).

8. *Reduce short-term memory load*

Keterbatasan manusia dalam memproses suatu informasi dalam memori jangka pendek mengharuskan tampilan antarmuka yang divisualisasikan tetap sederhana. Prinsip ini memusatkan pada desain tata letak dari menu dan juga tombol yang ada, serta dapat diterapkan dalam proses penginputan sesuatu ke sistem. Tampilan yang multi-halaman perlu diringkas, pergerakan jendela yang diminimalkan dan lain sebagainya (h.75).

2.3 *User Experience*

User Experience ini bertujuan untuk memahami kebiasaan dan juga preferensi dari pengguna, sehingga produk yang dibuat dapat diakses dan juga digunakan dengan mudah oleh masyarakat (Malewicz & Malewicz, 2021, h.15). Secara umum, UX berbicara tentang bagaimana perasaan seseorang saat mereka menggunakan produk atau layanan yang ada. Setiap interaksi antara manusia dengan sebuah objek memiliki sebuah pengalaman pengguna didalamnya, namun UX ini lebih difokuskan pada hubungan antara manusia dengan produk berbasis komputer, seperti situs *web*, aplikasi, dan sistem digital lainnya (Interaction Design Foundation, 2018, h.6).

2.3.1 *Faktor User Experience*

Peter Morville dalam bukunya Interaction Design Foundation, (2018) mengidentifikasikan tujuh faktor yang dapat mendefinisikan *user experience*. Beliau merumuskan faktor-faktor ini dalam sebuah kerangka *User Experience Honeycomb*, sebuah alat terkenal yang digunakan untuk memahami dan mengembangkan desain UX secara mendalam dan efektif (h.22).

1. *Useful*

Sebuah produk atau layanan yang diciptakan harus berperan *useful*, yakni memiliki manfaat dan tujuan yang jelas serta relevan bagi penggunanya. Desain yang ada disarankan menggunakan pola sederhana,

intuitif, dan familiar sehingga dapat memudahkan pengguna dalam mengoperasikannya dengan mudah. Dengan produk yang *useful*, maka dapat menjawab kebutuhan utama dari pengguna dan memberikan solusi nyata bagi mereka (h.22).

2. Usable

Usability berfokus pada kemampuan pengguna dalam mencapai tujuan akhir mereka dalam produk dengan cara yang efektif dan efisien. Sebuah produk harus dirancang dengan mengutamakan kemudahan dan kesesuaian dari kebutuhan pengguna. Dengan membuat navigasi yang *simple*, memiliki fungsi yang jelas, dan pengalaman pengguna yang mulus, dapat dipastikan bahwa pengguna tidak akan lagi mengalami hambatan selama berinteraksi dengan produk (h.22).

3. Findable

Informasi ataupun fitur dari produk harus mudah untuk ditemukan pengguna (*findable*). Jika pengguna merasa kesulitan dalam menemukan apa yang ingin mereka cari, mereka cenderung memilih untuk berhenti menggunakan produk tersebut. Namun dengan sistem navigasi yang baik dan juga struktur informasi yang jelas, dapat memungkinkan pengguna untuk menyelesaikan tindakan atau masalah mereka dengan cepat dan tanpa kebingungan. Dimana waktu merupakan salah satu hal yang berharga bagi manusia, maka dari itu kemudahan dalam menemukan informasi atau produk menjadi elemen penting dalam pengalaman pengguna (h.23).

4. Credible

Para pengguna cenderung tidak akan memberikan kesempatan kedua apabila mereka merasa dikecewakan, terutama dengan banyaknya alternatif yang tersedia sehingga mereka dapat dengan mudah meninggalkan produk dan mencari yang lain. Maka dari itu kredibilitas menjadi salah satu kunci utama dalam membangun kepercayaan pengguna terhadap produk. Hal ini tidak hanya mencakup kemampuan dari produk terkait untuk berfungsi sesuai dengan tujuannya, tetapi juga

dengan keandalan dari produk dalam menyajikan informasi secara akurat dan relevan. Tanpa adanya kredibilitas, sulit memberikan pengguna pengalaman yang positif (h.23).

5. *Desirable*

Desirability dalam lingkup desain, disampaikan melalui elemen seperti *branding*, identitas, estetika, citra, dan desain secara emosional. Apabila produk tersebut berhasil menaikkan minat pengguna, maka semakin naik juga kemungkinan pengguna akan terus menggunakan produk tersebut. Desain dari suatu produk juga harus menarik secara visual maupun emosional, dimana tampilan estetis dan komunikasi yang jelas dapat menciptakan daya tarik yang membuat pengguna merasa terhubung secara emosional (h.24).

6. *Accessible*

Accessible ini berarti menyediakan produk dan layanan yang dirancang agar dapat diakses oleh semua pengguna, tanpa memandang batasan fisik, kognitif, ataupun pembelajaran. Dengan mempertimbangkan aksesibilitas, maka produk yang dibuat dapat lebih mudah digunakan oleh semua orang. Prinsip dari inklusivitas ini harus diterapkan guna memastikan bahwa produk dapat digunakan oleh sebanyak mungkin orang (h.25)

7. *Valuable*

Pada akhirnya, sebuah produk tentu saja harus memberikan nilai. Produk dan layanan yang ada harus mampu memberikan manfaat bagi bisnis yang menciptakannya sekaligus bagi pengguna yang menggunakannya. Tanpa adanya nilai ini, keberhasilan awal dari suatu produk cenderung akan menurun seiring dengan berjalannya waktu, dikarenakan dinamika ekonomi secara alami yang akan melemahkannya (h.25)

2.3.2 Prinsip User Experience

Dalam buku *The Design of Everyday Things* yang dibuat oleh Don Norman (2013), beliau memperkenalkan *seven fundamental ux design principles* yang bertujuan untuk menjadi pedoman dalam merancang produk atau sistem yang intuitif, efektif, dan nyaman untuk digunakan. Prinsip-prinsip ini digunakannya untuk menjawab *seven stage of action*, yang dapat menjadi alat desain berharga serta menjadi daftar pertanyaan dasar yang diajukan. Wawasan akan *seven stage of action* ini membawa konsep pada *seven fundamental principles of design* (h.71-73).

1. Discoverability

Discoverability memungkinkan pengguna dalam mengetahui tindakan apa saja yang mungkin dilakukan serta memahami kondisi, status perangkat, ataupun sistem pada saat ini. Dimana desain yang dirancang dengan baik, harus dapat membuat pengguna mudah mengenali fitur yang disediakan, fungsi utamanya, dan juga dapat mengakses informasi tanpa mengalami kebingungan. Contohnya seperti *button* yang terlihat dengan jelas serta dilengkapi label yang deskriptif (h.72).

2. Feedback

Feedback atau umpan balik harus diberikan kepada pengguna, yakni informasi yang jelas mengenai hasil dari tindakan yang mereka lakukan, serta kondisi terkini dari produk atau layanan yang digunakan. Umpan balik yang baik dapat memastikan pengguna segera memahami perubahan status sistem atau hasil dari tindakan yang mereka lakukan. Salah satu contohnya adalah, pada saat pengguna menekan tombol “*irim*” pada sebuah aplikasi, mereka akan menerima umpan balik berupa konfirmasi baik secara visual maupun suara bahwa pesan telah terkirim, sehingga pengguna tidak merasa kebingungan tentang gagal atau berhasilnya tindakan mereka (h.23-25).

3. Conceptual model

Conceptual Model adalah suatu gambaran yang dibentuk oleh pengguna guna memahami cara kerja dari suatu sistem. Desain yang telah dirancang dengan baik mampu untuk memproyeksikan semua informasi yang diperlukan agar pengguna dapat membangun model konseptual yang jelas dan juga logis. Apabila model konseptual sudah baik, maka para pengguna dapat merasa lebih memahami sistem yang ada, dan juga memiliki kontrol atas setiap tindakan mereka. Misalnya ketika tampilan UI menunjukkan ikon baterai mereka dengan indikator visual tertentu, sehingga hal ini memudahkan pengguna untuk memahami sisa daya dari perangkat mereka (h.25-30).

4. Affordance

Affordance mengacu pada elemen desain yang memungkinkan pengguna untuk melakukan tindakan yang diinginkan dengan cara yang mudah. Dimana desain harus memiliki *affordances* yang jelas untuk memastikan bahwa sebuah fungsi yang ada dapat digunakan tanpa ada kesulitan. Salah satu contoh di dunia nyata adalah pintu dengan pegangan horizontal memberikan sebuah *affordance* untuk didorong atau ditarik, sementara pintu dengan pegangan vertikal memberikan *affordance* untuk digeser (h.10-13).

5. Signifiers

Signifiers adalah sebuah elemen desain yang berperan untuk memberikan petunjuk visual atau lainnya guna memastikan pengguna dapat memahami fungsi atau tindakan yang diharapkan. Penanda yang efektif meningkatkan keterdeteksian fitur dan juga memastikan bahwa umpan balik yang telah diberikan mudah untuk dipahami. Contohnya seperti ikon amplop pada aplikasi Email, yang memberi tahu pengguna bahwa mereka dapat mengirimkan atau membaca pesan (h.13-19).

6. Mapping

Mapping adalah keterkaitan antara kontrol dan aksi yang dihasilkan. Dengan melakukan pemetaan yang baik, maka dapat

memudahkan pengguna memahami hubungan tersebut. Misalnya, pada kompor yang memiliki empat tombol, apabila pemetaannya baik maka setiap tombol secara langsung terkait dengan posisi elemen pemanas, sehingga pengguna tidak merasa kebingungan (h.20-23).

7. Constraints

Constraints adalah batasan fisik, logis, semantic, atau budaya yang membantu mengarahkan tindakan pengguna dan mengurangi kemungkinan terjadinya suatu kesalahan. Dengan menyediakan *constraints*, maka pengguna dapat lebih mudah memahami apa tindakan yang sesuai dan juga menginterpretasikan hasil dengan benar. Sebagai contoh adalah port USB yang didesain sedemikian rupa sehingga hanya dapat dimasukkan dengan orientasi yang benar, guna mencegah kesalahan saat seseorang hendak menyambungkannya (h.82-85).

2.4 Dimensi Hubungan Pemilik dengan Hewan Peliharaan

Perilaku konsumsi dari para pemilik hewan peliharaan ini juga dipengaruhi oleh hubungan mereka dengan hewan peliharaannya baik dalam nilai-nilai konsumsi, pencarian informasi dan preferensi terhadap pilihan *pet care* (Chen dalam Tahel & Ikorasaki, 2021, h.42). Dalam konteks ini, terdapat satu penelitian yang memiliki keterkaitan, yakni penelitian mengenai pengaruh dari anak terhadap perilaku konsumsi keluarga (Gigliotti et al., 2023, h.74). Dimana didapati bahwa anak-anak mampu dalam memengaruhi keputusan dari konsumsi orang tua mereka yakni dengan secara aktif mengekspresikan apa yang mereka inginkan melalui tangisan, sikap merajuk ataupun secara vokal langsung mengatakannya. Berbeda dengan hewan peliharaan, hewan tidak mampu untuk menyuarakan preferensi mereka secara langsung. Disisi lain, hubungan antara pemilik dengan hewan peliharaannya juga dapat berubah seiring dengan berjalannya waktu. Dalam hal memenuhi kebutuhan, para pemiliklah yang sepenuhnya mengendalikan keseluruhan aspek kehidupan dari hewan peliharaannya, mulai dari makanan apa yang dikonsumsi, tempat kemana mereka akan pergi dan sebagainya. Oleh karena itu, keputusan konsumsi pemilik terhadap layanan untuk hewan peliharaannya juga dipertimbangkan dengan dinamika hubungan mereka dengan hewan tersebut.

Persepsi pemilik dan karakteristik hewan peliharaannya dapat memengaruhi hubungan antara pemilik dan hewan peliharaannya. Berdasarkan hasil temuan dari peneliti anthrozoologists, terdapat 3 dimensi hubungan antara pemilik dengan hewan peliharaannya (Chen dalam Tahel & Ikorasaki, 2021, h.42). Berikut merupakan penjabaran untuk masing-masing dimensi hubungan terkait:

1. Attachment

Attachment menggambarkan dimensi hubungan atau tingkat kasih sayang yang terjalin antara pemilik dan hewan peliharaannya yang dianggap sebagai sahabat. Dalam konteks *human-animal bond*, *attachment* menggambarkan suatu ikatan emosional yang terbentuk dan didefinisikan sebagai sebuah keselarasan antara pemilik dan hewan dalam aspek fisik, perilaku, dan juga psikologis (Halbreich et al., 2024, h.1-2). Para pemilik seringkali menganggap hewan mereka sebagai sahabat dekat, sehingga kebutuhan dari hewan tersebut telah menjadi suatu hal yang dilihat sebagai bagian dari konsumsi pemilik itu sendiri. Keterikatan ini juga memiliki dampak positif bagi kesehatan pemilik, dimana Chow (2024) menjelaskan bahwa hubungan dengan hewan peliharaan dapat mengurangi kesepian dan juga stress, sehingga dapat meningkatkan kesejahteraan dari pemilik. Penelitian ini juga mengemukakan bahwa semakin tinggi tingkat *attachment*, maka semakin besar juga peluang para pemilik menggunakan layanan ataupun produk untuk hewan mereka, sebagai bentuk perhatian dan kasih sayang (h.78-79).

2. Interaksi

Dimensi kedua adalah interaksi, merujuk pada hubungan timbal balik yakni antar dua arah, dimana pemilik dan hewan peliharaannya saling menyesuaikan perilaku mereka guna menciptakan keterhubungan yang terjalin baik (Chen dalam Tahel & Ikorasaki, 2021, h.42). Menurut Wells & Treacy (2024), baik pemilik maupun hewan peliharaannya telah terbukti saling beradaptasi mengikuti perilaku dan gaya hidup mereka satu sama lain. Penelitian lainnya juga menunjukkan bahwa keputusan pemilik dalam menggunakan suatu layanan atau membeli produk untuk hewan peliharaannya

juga didorong oleh keinginan untuk meningkatkan interaksi dan kualitas hubungan mereka (Apaolaza et al., 2022, h.367).

3. *Human Substitute*

Human substitute merujuk pada kecenderungan pemilik hewan peliharaan dalam memanusiakan hewan peliharaannya, seperti yang dijelaskan dalam definisi tentang *anthropomorphism* (Chen dalam Tahel & Ikorasaki, 2021, h.42). Berdasarkan definisi *anthropomorphism* ini, sebanyak lebih dari 70% pemilik memandang hewan peliharaannya sebagai ganti anak, saudara, atau teman. Hal ini dapat dilihat dari perilaku para pemilik hewan yang memberi nama manusia pada peliharaannya, menyediakan makanan yang sama dengan makanan manusia, merayakan ulang tahun mereka, membawa ke dokter apabila sakit, dan lain sebagainya (Faner et al., 2024, h.1-3). Dimensi ini mengindikasikan bahwa para pemilik cenderung akan melakukan hal-hal yang bermanfaat untuk hewan peliharaannya, guna memastikan kenyamanan dan kesejahteraan mereka terjamin.

2.5 Perawatan Hewan Peliharaan

Perawatan hewan peliharaan merupakan aspek penting yang mencakup segala macam upaya untuk memenuhi kebutuhan, memastikan kesehatan, kenyamanan dan kesejahteraan hewan peliharaan yang dimiliki. Perhatian yang ditujukan kepada hewan ini menjadi semakin relevan seiring dengan berkembangnya kesadaran para pemilik terhadap kebutuhan hewan mereka, baik secara fisik maupun emosional. Perawatan ini tidak hanya mencakup kebutuhan dasar seperti makanan dan tempat tinggal, tetapi juga melibatkan aspek kesejahteraan secara psikologis. Dalam memahami perawatan hewan peliharaan ini dengan lebih mendalam, pembahasan ini akan mengacu kepada dua perspektif utama yakni terkait kesejahteraan hewan yang didukung oleh *The Five Domain Model* dan pola perilaku dalam memelihara hewan berdasarkan penelitian yang relevan.

1. Kesejahteraan Hewan

Dalam mengidentifikasi kesejahteraan hewan, terdapat sebuah kerangka kerja yang dirancang khusus dengan berfokus pada pengalaman serta

kebutuhan dari hewan, yakni *The Five Domains Model* (Mellor et al., 2020, h.11). Setiap domain akan diuraikan secara lebih lanjut di bagian bawah ini.

a. Nutrition

Domain ini mengacu pada ketersediaan makanan dan minuman yang memadai, sehingga nutrisi yang didapatkan oleh hewan peliharaan dapat sesuai, guna menjaga kesehatan dan sistem vitalitas mereka (h.11)

b. Physical Environment

Domain ini menekankan tentang pentingnya kondisi *environment* dari hewan peliharaan, yakni dari segi keamanan, kenyamanan, dan juga kesesuaian dengan hewan peliharaan terkait (h.12). *Physical Environment* yang dimaksud disini adalah tempat tinggal, suhu yang nyaman, dan juga kebebasan dari bahaya secara fisik.

c. Health

Domain ini berfokus pada segi kesehatan, yakni mencakup pencegahan penyakit, perawatan medis, dan juga pengelolaan suatu cedera (h.12). Dalam implementasinya pada ketersediaan layanan yang ada, domain ini evaluasi berdasarkan perawatan kesehatan rutin seperti vaksinasi, pemeriksaan ke klinik ataupun dokter hewan dan lain sebagainya, dengan tujuan memastikan kesehatan dari hewan terjamin.

d. Behavioural Interactions

Domain ini memiliki fokus pada aspek kebebasan hewan dalam mengekspresikan suatu perilaku alami mereka, seperti bermain, berburu, berinteraksi, dan masih banyak lagi (h.12-18). Para pemilik hewan peliharaan harus bisa memahami kebutuhan dari perilaku spesifik hewan peliharaannya sehingga dapat memberikan ruang ataupun fasilitas yang menunjang kebutuhan tersebut.

e. Mental State

Domain ini dapat diidentifikasi dengan mengevaluasi pengalaman hewan terkait secara emosional, meliputi kebahagiaan, kenyamanan, ataupun rasa aman. Pemilik harus berusaha untuk meminimalisir segala sesuatu yang dapat menciptakan rasa stress, takut,

dan memberikan pengalaman positif untuk meningkatkan kesejahteraan mental peliharaannya (h.14).

2. Pola Perilaku dalam Memelihara Hewan

Charmaraman et al. (2022) mengungkapkan bahwa pola perilaku manusia dalam memelihara hewan peliharaannya dapat mencerminkan hubungan yang erat dan juga kompleks antara pemilik dan hewan. Hewan peliharaan cenderung dianggap sebagai bagian dalam keluarga ataupun sebagai sahabat yang menjadi sumber dukungan emosional bagi pemiliknya. Para pemilik memberikan perhatian yang tinggi melalui pola perawatannya seperti memberi makanan, menjaga kesehatan, serta berinteraksi dengan hewan mereka. Sementara itu, pola perawatan hewan peliharaan juga melibatkan penyediaan konsumsi sebagai bukti yang mencerminkan kasih sayang mereka, seperti memilih makanan hewan yang berkualitas, membelikan aksesoris dan mainan, hingga memperlengkapi peliharaan mereka dengan layanan kesehatan yang terbaik (h.1-4).

Salah satu cara untuk memelihara hewan peliharaan dengan lebih efektif adalah menggunakan layanan *pet care* yang terus berkembang hingga saat ini. Layanan ini mencakup berbagai aspek perawatan, mulai dari *grooming*, *daycare*, *pet clinic*, *pet shop* dan masih banyak lagi. *Pet care* tidak hanya memudahkan pemilik dalam memenuhi kebutuhan dasar dari hewan, namun juga memastikan tingkat kesejahteraan mereka tetap terjaga.

2.6 Penelitian yang Relevan

Untuk memperkuat dasar dari penelitian penulis, penting untuk dilakukannya peninjauan dan evaluasi terhadap beberapa penelitian terdahulu yang memiliki relevansi dengan topik yang dibahas. Pada bagian ini, penulis akan menguraikan sejumlah penelitian terdahulu yang memberikan kontribusi terhadap pemahaman isu terkait digitalisasi dalam layanan perawatan hewan dan pengembangan teknologi untuk mendukung sistem industri terkait. Penelitian-penelitian ini akan dianalisis berdasarkan kesesuaiannya dengan tujuan penelitian, metodologi yang digunakan, serta temuan yang dihasilkan. Dengan pendekatan ini, penulis berharap dapat memiliki fondasi yang kuat dalam melaksanakan

perancangan. Penjabaran lebih rinci terkait penelitian-penelitian tersebut akan disajikan dalam tabel berikut ini.

Tabel 2.1 Penelitian yang Relevan

No.	Judul Penelitian	Penulis	Hasil Penelitian	Kebaruan
1.	Perancangan Model Bisnis Hewan Peliharaan Berbasis Digital	Cindemukti Herdasari	Penelitian ini membahas perancangan model bisnis berbasis digital untuk membantu pelaku usaha bisnis di industri hewan peliharaan untuk memenuhi kebutuhan pemilik hewan secara lebih efektif. Dengan menggunakan pendekatan Kanvas Proposisi Nilai dan Kanvas Model Bisnis, penelitian ini dapat memvalidasi fitur layanan berbasis teknologi digital yang relevan.	a. Inovasi dalam Bisnis Pet Care: Memberikan strategi dan rencana aksi untuk pelaku bisnis dalam mengadopsi model bisnis berbasis digital di industri <i>pet care</i> b. Pendekatan dengan Kanvas Proposisi Nilai: Memanfaatkan interaksi dalam wawancara dan survei untuk memastikan fitur yang dirancang telah sesuai dengan kebutuhan dari pemilik hewan peliharaan terkait.
2.	Furriend Sebagai Pengembangan Usaha <i>Pet Shop</i>	Shandy Ilham Alamsyah, Fisma	Penelitian ini membahas terkait pengembangan	a. Digitalisasi Pet Shop: Menggantikan

	<i>and Care Digital</i> Berbasis Website (Studi di Kota Pasuruan)	Meividianugraha Subani, Alvin Febrianto, Refila Dyah Ghizanda Wardoyo, Dodik Arwin Dermawan	Furriend, sebuah <i>platform</i> berbasis <i>website</i> untuk mendukung digitalisasi <i>pet</i> <i>shop</i> di Kota Pasuruan. <i>Platform</i> ini meningkatkan efisiensi layanan seperti konsultasi dokter, <i>pet shop</i> , <i>pet hotel</i> , dan <i>adopsi</i> .	layanan konvensional dengan teknologi <i>website</i> untuk efisiensi b. Real-Time Updates: Memungkinkan pembaruan informasi produk dan layanan secara langsung
--	--	---	--	---

Berdasarkan temuan dari penelitian terdahulu ini, dapat disimpulkan dan diadopsikan terkait kebaruan yang ada, yakni penerapan teknologi digital dalam industri *pet care*. Dengan memanfaatkan Kanvas Proposisi Nilai dan Kanvas Model Bisnis, inovasi yang diusulkan tidak hanya relevan terhadap kebutuhan pasar, tetapi juga menawarkan strategi yang dapat membantu para pelaku usaha dalam mengadopsi teknologi digital pada bisnis mereka secara berkelanjutan. Adapun pengembangan melalui *platform digital* langsung, dapat meningkatkan efisiensi layanan, memberikan akses *real-time*, serta memenuhi kebutuhan pemilik hewan peliharaan secara lebih efektif dibandingkan dengan layanan konvensional. Kedua penelitian ini menunjukkan bahwa dengan menggabungkan inovasi teknologi, validasi kebutuhan pelanggan, dan pengembangan model bisnis yang strategis, dapat turut memberikan kontribusi nyata bagi pengembangan industri *pet care* menuju transformasi digital.