

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Prinsip Desain

Desain visual terdiri atas elemen-elemen yang disusun berdasarkan prinsip-prinsip desain. Layaknya kosakata dalam sebuah bahasa, elemen dan prinsip desain merupakan dasar-dasar yang membentuk sebuah karya visual. Landa (2014) mendeskripsikan adanya empat elemen formal dalam desain dua dimensi, yaitu garis, bentuk, warna, dan tekstur. Tiap elemen memiliki kegunaannya masing-masing dalam mengekspresikan atau menginformasikan sesuatu. Untuk memastikan kumpulan elemen dapat menyampaikan informasi sesuai dengan yang diinginkan, penyusunan elemen perlu dilakukan mengikuti prinsip-prinsip desain, yakni sebagai berikut:

2.1.1 Format

Format adalah garis perimeter beserta daerah cakupan dalamnya yang menjadi batasan area sebuah desain (Landa, 2014, p.29). Format juga diasosiasikan dengan bidang yang digunakan untuk sebuah proyek desain, seperti kertas, layar *handphone*, papan reklame, dan lain sebagainya. Terkadang ukuran format sudah ditetapkan dan tidak dapat diubah. Maka dari itu, desain yang dibuat harus disesuaikan dengan bentuk format yang digunakan.



Gambar 2. 1 Contoh bentuk format pada media digital
Sumber: Landa (2014)

2.1.2 Keseimbangan

Keseimbangan merupakan kesetaraan berat visual antara dua sisi yang dipisahkan oleh sebuah garis tengah (Landa, 2014, p.30). Dalam konteks visual, berat diartikan sebagai besarnya daya tarik visual, aksentuasi yang dimiliki, dan seberapa pentingnya suatu elemen visual. Komposisi yang seimbang akan menciptakan keselarasan dan stabilitas dalam penyampaian informasi. Pencapaian keseimbangan memerlukan pengertian akan beberapa faktor seperti berat visual, posisi, dan susunan.

2.1.3 Hirarki Visual

Hirarki visual adalah pengaturan seluruh elemen grafis dengan tujuan mengorganisir informasi yang ingin disampaikan. Hirarki visual disusun berdasarkan penekanan (*emphasis*), yaitu pengaturan elemen visual berdasarkan kepentingannya dalam sebuah komposisi (Landa, 2014, p.33). Beberapa elemen dibuat lebih dominan dibandingkan elemen-elemen lainnya. Hal ini menentukan bagian mana yang akan dilihat pertama kali, kedua, ketiga, dan seterusnya. Dalam hirarki visual, bagian yang paling ditekankan disebut sebagai titik fokus (*focal point*).

Terdapat beberapa cara untuk memberikan penekanan pada elemen grafis, antara lain sebagai berikut:

- Isolasi

Dengan memisahkan satu elemen dari elemen lainnya, elemen tersebut akan memiliki berat visual lebih besar dan membuat mata pengamat tertuju padanya

- Penempatan

Pengamat secara umum memiliki kecenderungan melihat pada bagian tertentu dalam sebuah halaman. Bagian tersebut meliputi bagian depan, sudut kiri atas, dan bagian tengah.

- Skala

Ketika suatu elemen visual berukuran lebih kecil atau lebih besar dibandingkan elemen lainnya, elemen tersebut akan menarik perhatian pengamat. Pengaturan ukuran dan skala juga dapat memberi ilusi kedalaman spasial. Objek besar akan terlihat seolah di depan, dan objek kecil di belakang.

- Kontras

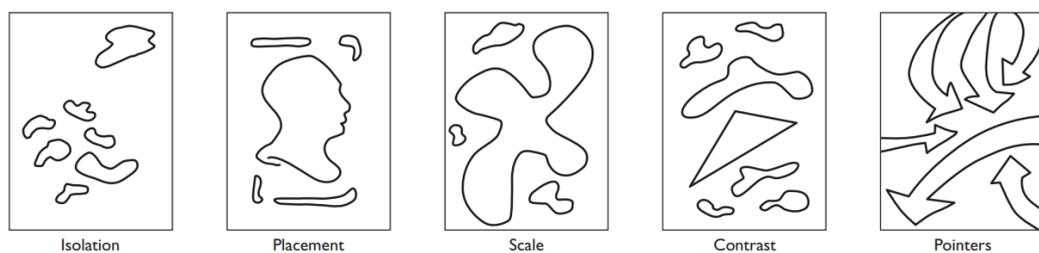
Penekanan dapat diciptakan dengan menaruh elemen dengan dua karakteristik yang bertolak belakang, seperti gelap dan terang, atau mulus dan kasar. Kontras juga terbentuk dengan bantuan skala, bentuk, dan penempatan.

- Pengarahan

Pengarahan berupa visual yang mengisyaratkan kemana pengamat harus melihat, seperti tanda panah dan garis diagonal.

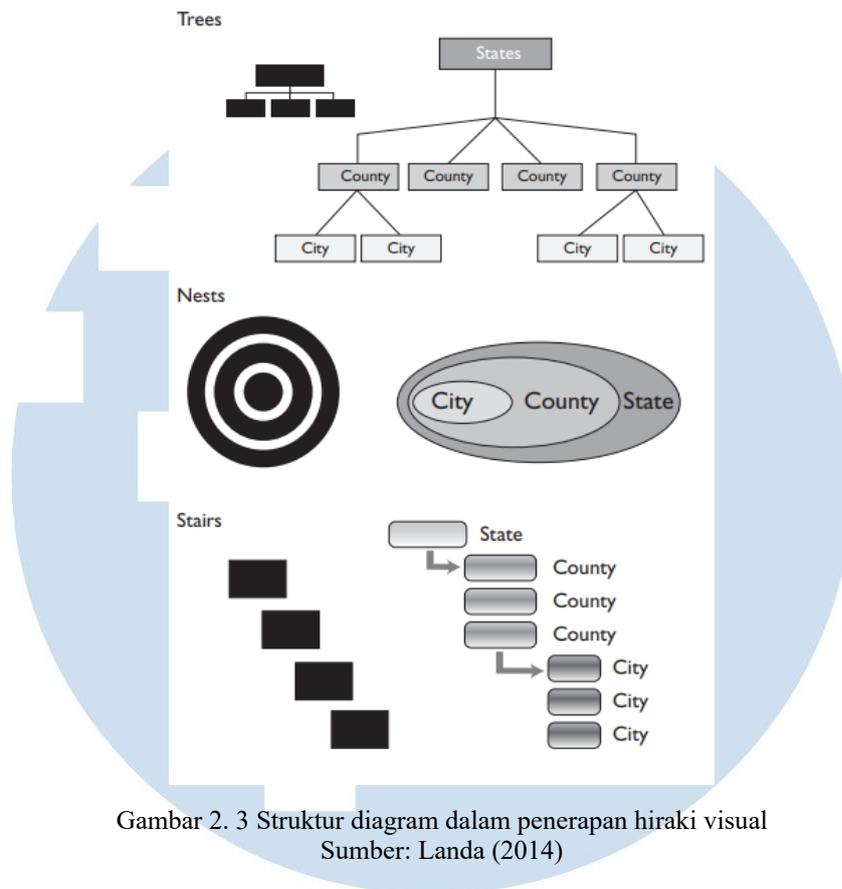
- Struktur diagram

Struktur diagram dapat berupa penempatan elemen utama di atas dengan elemen pendukung di bawahnya seperti *tree structure* atau *stair structure*, atau elemen utama di lapisan paling tengah dan elemen pendukung di lapisan luar seperti *nest structure*.



Gambar 2. 2 Cara-cara pemberian *emphasis*
Sumber: Landa (2014)

U N I V E R S I T A S
M U L T I M E D I A
N U S A N T A R A



Gambar 2. 3 Struktur diagram dalam penerapan hiraki visual
 Sumber: Landa (2014)

2.1.4 Irama

Seperti ketukan pada musik, irama dapat terbentuk dari pengulangan elemen yang konsisten. Pola pada elemen yang membentuk irama akan menggiring mata pengamat berjalan ke sekeliling karya. Dalam format banyak halaman atau *motion graphic*, irama merupakan komponen penting dalam membentuk alur visual. Penting juga untuk memberikan variasi atau aksentuasi dalam rangka membuat ketertarikan visual. Repetisi terjadi ketika satu atau beberapa elemen visual ditampilkan berulang berkali-kali, sedangkan variasi terbentuk ketika muncul modifikasi yang memutuskan pola berulang tersebut (Landa, 2014, p.35-36). Pemutusan irama dapat dilakukan dengan mengubah warna, ukuran, bentuk, posisi, atau berat visual.

UNIVERSITAS
 MULTIMEDIA
 NUSANTARA

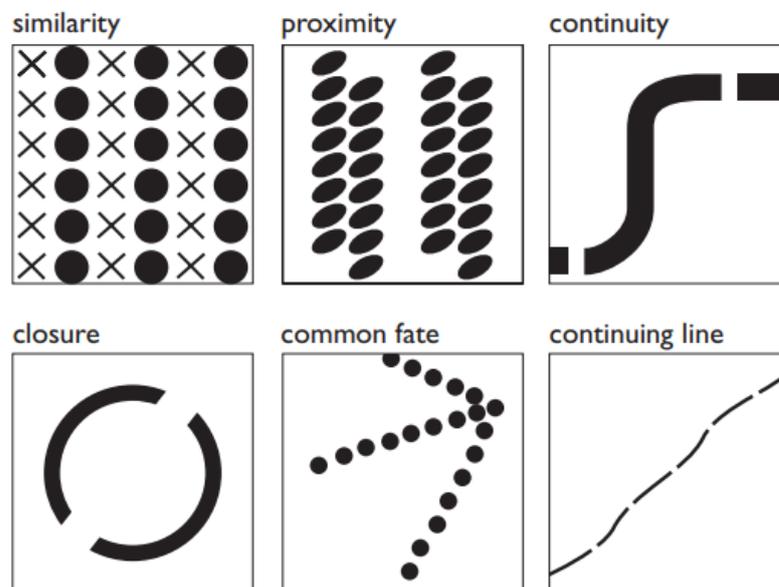
2.1.5 Kesatuan (*unity*)

Kesatuan atau *unity* diartikan sebagai kondisi dimana seluruh elemen grafis dalam sebuah desain saling berhubungan satu sama lain hingga membuat satu karya yang utuh (Landa, 2014, p.36). Suatu komposisi yang terlihat menyatu akan lebih mudah dipahami dan diingat oleh pengamat. Pencapaian kesatuan bergantung pada prinsip Gestalt yang menekankan tentang kecenderungan pikiran manusia untuk mencari keterkaitan dan mengelompokkan elemen-elemen hingga terlihat seperti suatu keutuhan.

2.1.6 *Laws of Perceptual Organization*

Hukum Gestalt *Laws of Perceptual Organization* merupakan sekumpulan prinsip yang menjelaskan bagaimana pikiran manusia mempersepsikan hal yang dilihatnya. Prinsip-prinsip tersebut dapat digunakan untuk membentuk kesatuan (*unity*) dalam desain.

- *Similarity*: Elemen-elemen yang memiliki kesamaan karakteristik (bentuk, tekstur, warna, arah) dipersepsikan sebagai satu kelompok.
- *Proximity*: Elemen-elemen yang terletak berdekatan dipersepsikan sebagai satu kelompok.
- *Continuity*: Pikiran manusia mempersepsikan sebuah alur visual, baik yang benar-benar ditampilkan atau tersirat. Elemen yang terlihat seperti sambungan dari elemen sebelumnya dianggap berhubungan, menciptakan kesan pergerakan.
- *Closure*: Kecenderungan pikiran manusia untuk mencari hubungan antara tiap elemen individu dan menyusun satu bentuk yang utuh.
- *Common fate*: Elemen yang terkesan bergerak ke arah yang sama dikelompokkan menjadi satu keastuan.
- *Continuing line*: Garis selalu dipersepsikan mengikuti jalur yang lebih sederhana.



Gambar 2. 4 Prinsip Gestalt
Sumber: Landa (2014)

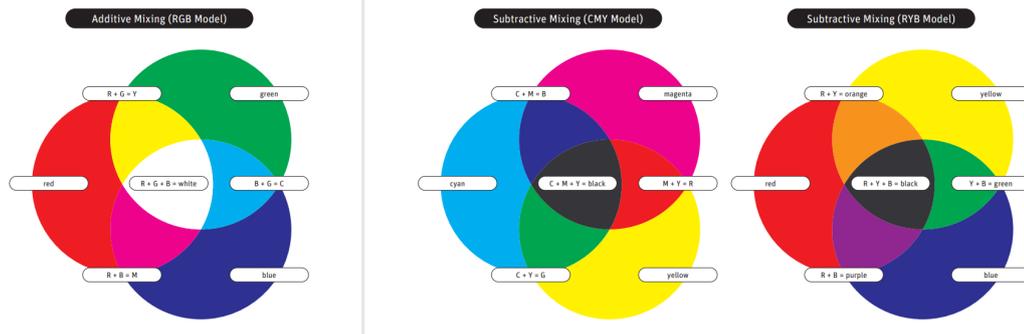
2.2 Warna

Warna merupakan turunan dari gelombang cahaya, yakni gelombang yang dapat dilihat mata manusia. Mata manusia mampu membedakan panjang gelombang pada spektrum cahaya dan mempersepsikannya sebagai warna-warna (Adams dan Stone, 2017). Spektrum yang dapat dilihat ini mencakup dari warna merah yang memiliki panjang gelombang terpanjang, jingga, kuning, hijau, biru, biru-violet, hingga violet yang panjang gelombangnya terpendek. Selain warna tersebut, mata manusia juga mempersepsikan warna putih dan hitam. Warna putih mencakup seluruh warna dalam spektrum dan biasa disebut warna akromatik, sedangkan warna hitam muncul ketika tidak ada cahaya yang terpantul di mata.

Mata manusia memiliki tiga jenis sel reseptor cahaya atau yang biasa disebut sel kerucut: merah, hijau, dan biru (Adams dan Stone, 2017, p.10). Sebagai hasilnya, seluruh cahaya yang masuk direduksi menjadi ketiga warna tersebut dan warna-warna lainnya terbentuk dari campuran warna tersebut. Warna primer terbagi menjadi dua jenis, yaitu aditif dan substraktif.

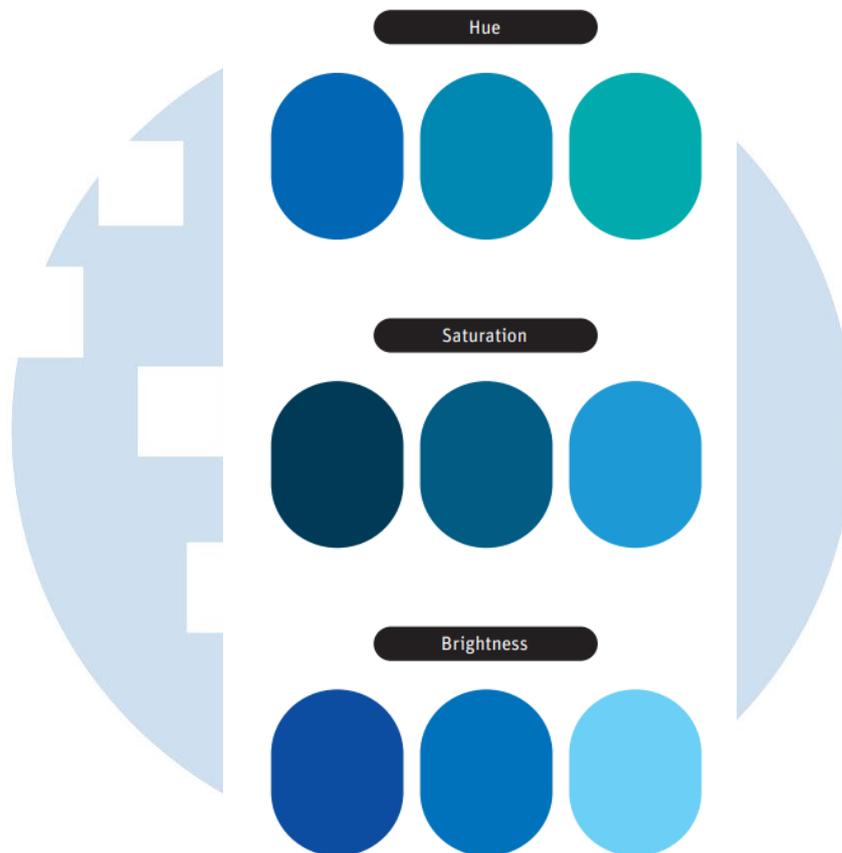
Warna primer aditif (RGB) merupakan warna yang terbentuk dari cahaya murni. Dalam desain, cahaya murni ini biasa terbentuk pada layar digital seperti komputer. Warna primer aditif terdiri dari warna merah, hijau, dan biru yang ketika ketiganya bertumpuk akan menghasilkan cahaya putih.

Warna primer reduktif terbentuk dari cahaya yang terpantul dan terbagi lagi menjadi dua kategori: warna primer printer dan warna primer seniman. Warna primer printer terdiri dari cyan, magenta, dan kuning (CMY). Berbeda dengan warna primer printer, warna primer seniman bersifat tidak ilmiah dan digunakan sebagai dasar dari teori warna. Warna primer seniman ini terdiri atas merah, kuning, dan biru (RYB). Ketika ketiga warna primer reduktif bertumpukan, baik warna CMY maupun RYB akan menghasilkan warna hitam.



Gambar 2. 5 Warna primer RGB, CMY, dan RYB
Sumber: Adams dan Stone (2017)

Baik pada warna aditif maupun sebraktif, setiap warna perlu dijelaskan melalui difat fisiknya. Dalam sistem subjektif, warna dideskripsikan dalam istilah *hue*, *saturation*, dan *brightness* (HSB). *Hue* adalah nama umum sebuah warna yang mengindikasikan posisinya pada spektrum kasat mata atau *color wheel*. *Saturation* merujuk pada intensitas, kemurnian warna, atau tidak adanya warna hitam putih pada suatu warna (*chroma*). Warna dengan saturasi tinggi akan terlihat cerah, sedangkan warna bersaturasi rendah akan terlihat pudar *Brightness* atau *value* merupakan ukuran relatif terang atau gelapnya suatu warna. Kadar *brightness* pada warna dapat dibuat dengan mencampurkan warna putih untuk menerangkan dan hitam untuk menggelapkan (Adams dan Stone, 2017, p.12).



Gambar 2. 6 Hue, saturation, dan brightness
Sumber: Adams dan Stone (2017)

8) Teori Warna

Teori warna adalah serangkaian parameter yang digunakan untuk membantu dalam memadukan warna. Diagram seperti roda warna (*color wheel*) dan segitiga warna akan membantu desainer dalam memahami teori dan interaksi warna. Adams dan Stone (2017) mendeskripsikan enam konsep hubungan warna yang dapat digunakan untuk menciptakan berbagai kombinasi warna, yakni sebagai berikut

- *Complementary*

Pemasangan warna yang saling berseberangan di roda warna. Kedua warna tersebut menampilkan relasi yang saling bertolak belakang.

- *Split Complementary*

Sebuah skema tiga warna dimana warna pertama didampingi oleh dua warna yang jaraknya dari komplementer warna pertama terhitung sama. Kontras pada *split complementary* diredam, menciptakan relasi yang lebih kompleks.

- *Double Complementary*

Kombinasi dari dua buah skema *complementary*. Warna dalam *double complementary* akan saling meningkatkan intensitas warna satu sama lain, sehingga perlu diperhatikan pemilihannya karena tidak semua rangkaian warna terlihat nyaman.

- *Analogous*

Kombinasi dua atau lebih warna yang saling bersebelahan dalam roda warna dengan jarak satu sama lain yang sama. Kombinasi warna *analogous* memiliki panjang gelombang sinar yang mirip, sehingga tampak nyaman di mata.

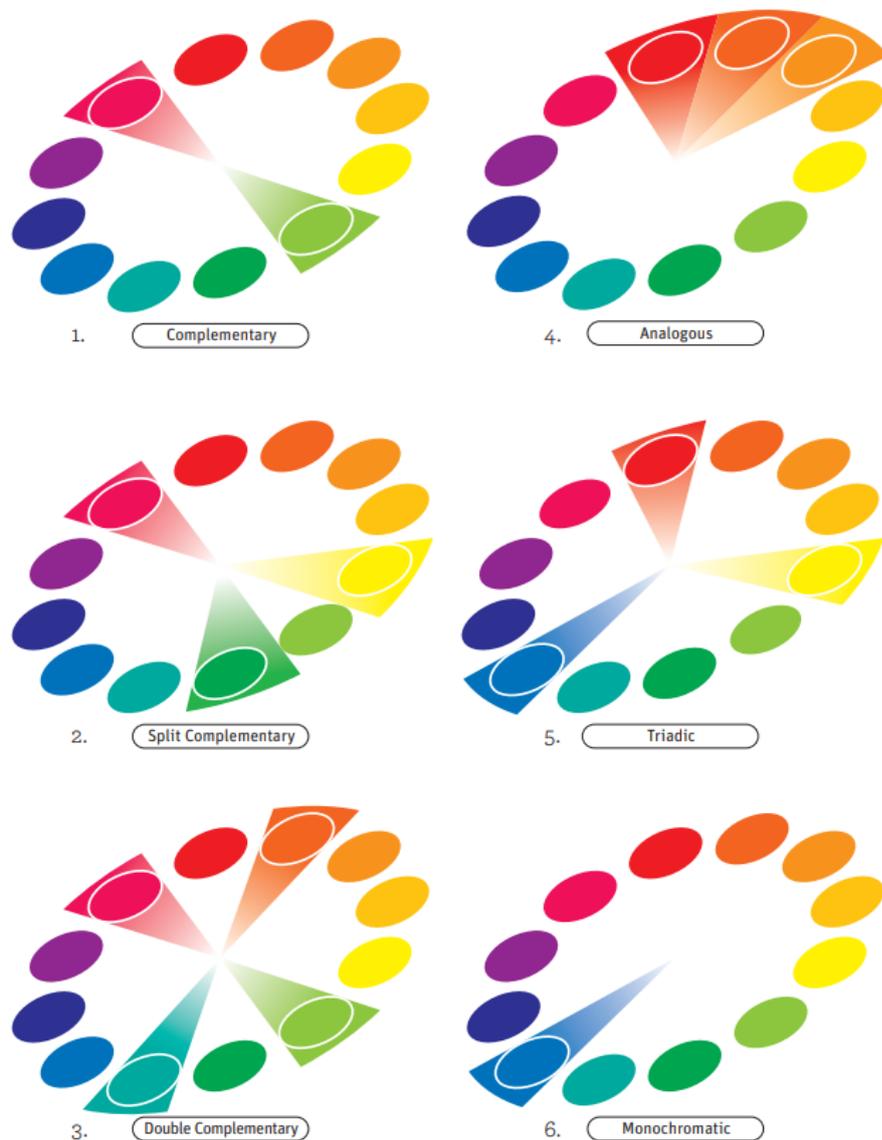
- *Triadic*

Kombinasi tiga warna yang tersebar di roda warna dengan jarak antar satu sama lain yang sama. Kombinasi *triadic* yang berupa warna primer akan terkesan mencolok mata, tetapi *triadic* dengan warna sekunder atau tersier akan memiliki kontras yang lebih samar.

- *Monochromatic*

Kombinasi *monochromatic* terdiri dari satu warna dan variasinya pada komponen saturasi dan *brightness*.

U N I V E R S I T A S
M U L T I M E D I A
N U S A N T A R A



Gambar 2. 7 Teori warna
 Sumber: Adams dan Stone (2017)

9) Persepsi Warna

Mata dan otak manusia merasakan warna secara fisik, mental, dan emosional, sehingga tiap warna seolah memiliki makna masing-masing. Berikut adalah simbolisme umum dari warna-warna sebagaimana dipaparkan oleh Adams dan Stone (2017):

- Merah

Warna merah umum diasosiasikan dengan api dan darah. Dalam sisi positif, merah menggambarkan semangat, cinta, kekuatan, dan panas, sedangkan dalam sisi negatif menggambarkan agresi dan pertarungan. Warna merah memberikan kesan kecepatan dan aksi, serta merangsang detak jantung, pernapasan, dan selera makan.

- Kuning

Warna kuning sering dikaitkan dengan cahaya matahari. Dalam sisi positif warna kuning menggambarkan kebijaksanaan, optimisme, dan kebahagiaan, sedangkan dalam sisi negatif menggambarkan kedengkian dan kewaspadaan. Warna kuning lebih terang dari warna putih, sehingga sepat membuat mata lelah.

- Biru

Warna biru sering dikaitkan dengan laut dan langit. Dalam sisi positif biru menggambarkan pengetahuan, kedamaian, dan keadilan, sedangkan dalam sisi negatif menggambarkan depresi dan kedinginan. Warna biru memberikan efek menenangkan, namun akan menurunkan selera jika digunakan dalam konteks pangan.

- Hijau

Hijau merupakan warna yang banyak dijumpai pada tanaman dan lingkungan alam. Dalam sisi positif hijau menggambarkan kesuburan, pertumbuhan, keharmonisan, dan sukses, sedangkan dalam sisi negatif menggambarkan racun, dan keserakahan. Warna hijau sering digunakan di dalam rumah sakit untuk menenangkan pasien dan untuk memberi isyarat yang berarti teratur atau beres.

- Ungu

Ungu umum diasosiasikan dengan kekuasaan dan spiritualitas. Dalam sisi positif warna ungu menggambarkan kemewahan, imajinasi, dan kebijaksanaan, sedangkan dalam sisi negatif menggambarkan hal yang terlalu berlebihan dan kejahatan. Ungu merupakan warna yang jarang ditemui di lingkungan alam, dan dapat meningkatkan imajinasi.

- Jingga

Warna jingga identik dengan musim gugur dan buah jeruk. Dalam sisi positif jingga menggambarkan kreativitas, energi, dan kesehatan, sedangkan dalam sisi negatif menggambarkan kekerasan. Warna jingga sering digunakan untuk meningkatkan visibilitas, seperti pada pekerja jalan raya.

- Hitam

Warna hitam identik dengan malam dan kematian. Warna hitam menggambarkan kekuatan, kekuasaan, keanggunan, dan misteri, sedangkan dalam sisi negatif menggambarkan ketakutan, kesedihan, dan kehampaan. Warna hitam dapat berfungsi untuk membuat warna lain terlihat lebih cerah.

- Putih

Warna putih sering diasosiasikan dengan cahaya dan kemurnian. Warna putih menggambarkan kesempurnaan, kebersihan, kepolosan, dan kebenaran, sedangkan dalam sisi negatif menggambarkan kerapuhan dan pengasingan. Warna putih memberikan keseimbangan, tetapi juga bersifat sangat terang hingga dapat membutakan mata.

- Abu-abu

Warna abu-abu umum diasosiasikan dengan kenetralan. Dalam sisi positif abu-abu menggambarkan keseimbangan, keandalan, dan pengetahuan, sedangkan dalam sisi negatif menggambarkan ketidakpastian, kebosanan, dan kesedihan.

2.3 Tipografi

Sebuah *typeface* diartikan sebagai sekumpulan simbol yang disatukan berdasarkan kesamaan ciri-ciri visual mereka yang bersifat konsisten (Landa, 2014, p.44). Ciri visual tersebut membentuk karakteristik dasar pada *typeface* yang tetap dapat dikenali meskipun dilakukan modifikasi. Modifikasi dalam hal ini dapat berupa variasi berat (*light, medium, bold*), lebar (*condensed, regular, extended*), sudut (*roman/upright, italic*), serta elaborasi dari bentuk dasarnya (*outline, shaded, decorated*). Kumpulan variasi ini disebut *type family*, yang memberikan keragaman sambil tetap mempertahankan karakteristik dasar dari sebuah *typeface*. Pada umumnya sekumpulan *typeface* mencakup huruf, angka, simbol, tanda, tanda baca, dan tanda pengucapan.



ITC Stone Informal Medium
ITC Stone Informal Medium Italic
ITC Stone Informal Semibold
ITC Stone Informal Semibold Italic
ITC Stone Informal Bold
ITC Stone Informal Bold Italic
ITC Stone Sans Medium
ITC Stone Sans Medium Italic
ITC Stone Sans Semibold
ITC Stone Sans Semibold Italic
ITC Stone Sans Bold
ITC Stone Sans Bold Italic
ITC Stone Serif Medium
ITC Stone Serif Medium Italic
ITC Stone Serif Semibold
ITC Stone Serif Semibold Italic
ITC Stone Serif Bold
ITC Stone Serif Bold Italic

Gambar 2. 8 Type family
Sumber: Landa (2014)

Dalam pengaturan tipografi, diperlukan *readability* dan *legibility* yang baik untuk memastikan pengamatnya dapat membaca dengan mudah tanpa terganggu. *Readability* mengacu pada kemudahan teks untuk dibaca, sedangkan *legibility* berarti kemudahan untuk mengenali tiap huruf dalam sebuah *typeface*. Hal-hal

yang dapat mengurangi *readability* antara lain adalah *typeface* yang terlalu tebal atau tipis (terutama bila ukuran teks kecil), penulisan seluruh teks dalam huruf kapital, dan penggunaan warna dengan saturasi tinggi.

Menurut Landa (2014), *typeface* dikelompokkan berdasarkan gaya dan sejarahnya, yakni sebagai berikut:

- *Old style/humanist: Typeface* huruf Latin yang merupakan turunan langsung dari tulisan yang dibuat dengan pena berujung lebar. Tipe ini memiliki ciri-ciri *serif* dan *stress* yang memiliki kemiringan. Beberapa contoh *typeface humanist* antara lain Caslon, Garamond, dan Times New Roman.
- *Transitional: Typeface serif* transisional memiliki karakteristik campuran antara tipe *old style* dengan *modern*. Contoh tipe ini adalah Baskerville, Century, dan ITC Zaph International
- *Modern: Typeface serif* yang memiliki bentuk lebih geometris dan simetris. Tipe ini memiliki kontras yang besar antara goresan tebal dan goresan tipis. Contoh *typeface modern* antara lain Didot, Bodoni, dan Walbaum.
- *Slab serif: Memiliki karakteristik serif* yang tebal, contohnya *typeface* American Typewriter, Memphis, ITC Lubalin Graph.
- *Sans serif: Typeface* tanpa serif, contohnya Futura, Helvetica,
- *Blackletter: Typeface* yang dibuat berdasarkan tulisan pada naskah abad ke-13 sampai 15, biasa disebut juga sebagai *typeface gothic*. *Typeface blackletter* memiliki karakteristik goresan yang tebal, huruf *condensed*, dan hanya sedikit lengkungan. Beberapa contohnya antara lain Textura, Rotunda, Schwabacher, dan Fraktur.
- *Script: Huruf pada typeface script* ditulis miring dan tersambung, menyerupai tulisan tangan. Contohnya British Script dan Shelley Allegro Script

- *Display: Typeface* ini didesain dengan ukuran relatif lebih besar, biasa digunakan untuk judul atau *headline* dan pada umumnya lebih sulit dibaca.



Gambar 2. 9 Jenis-jenis *typeface*
Sumber: Landa (2014)

Aturan paling umum dalam memilih *typeface* adalah memilih tidak lebih dari dua *typeface*: satu sebagai presentasi dan satu lagi untuk menulis menyampaikan informasi. Selain faktor keterbacaan, pemilihan *typeface* juga berkaitan dengan bagaimana informasi tersebut ingin dikomunikasikan. Bentuk huruf pada tiap *typeface* akan mempengaruhi suasana dan karakteristik dalam menyampaikan informasi.

2.4 Komposisi

Komposisi dalam konteks desain merupakan bentuk utuh dan struktur yang terbentuk dari susunan elemen visual dalam keterkaitannya satu sama lain dan dengan formatnya, yang dibuat dengan tujuan berkomunikasi secara visual, menarik, dan ekspresif (Landa, 2014, p.143). Komposisi adalah bagaimana seluruh bagian dalam karya desain bekerja bersama, atau dalam kata lain pengaturan tulisan dan gambar dalam ruang visual.

2.4.1 *Margin*

Margin mendefinisikan batasan dalam satu halaman: area kosong pada sisi kiri, kanan, atas, atau bawah, baik dalam halaman cetak maupun digital (Landa, 2014, p.143). *Margin* berfungsi sebagai bingkai di antara gambar atau konten tipografi, membatasi bagian konten penting dalam satu halaman. Lebar dan proporsi *margin* akan mempengaruhi presentasi konten dari segi keselarasan, keseimbangan, dan stabilitas. Berdasarkan kebutuhan

akan estetika dan fungsinya, *margin* dapat bersifat simetris maupun asimetris.

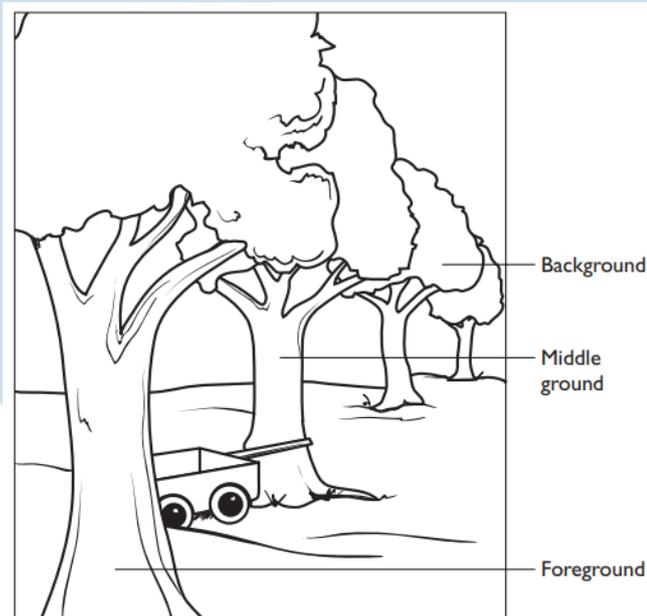


Gambar 2. 10 Contoh bentuk *margin*
Sumber: Landa (2014)

2.4.2 Kedalaman Spasial

Ilusi kedalaman spasial merupakan tampilan tiga dimensi pada sebuah bidang datar, dimana beberapa objek seolah terletak lebih dekat dengan pengamat dan beberapa lainnya terlihat lebih jauh (Landa, 2014, p.149). Penggunaan bayangan dan penggambaran objek yang tumpang tindih dapat memberikan ilusi seolah objek tersebut benar-benar ada dan menempel pada permukaan. Penampakan ini mengikuti cara manusia melihat di dunia nyata: objek yang lebih jauh akan terlihat lebih kecil dan warnanya lebih pudar. Dalam sebuah ilusi spasial terdapat tiga bidang utama, yaitu:

- *Foreground*: bidang yang paling dekat dengan pengamat,
- *Middle ground*: bidang tengah di antara *foreground* dan *background*
- *Background*: bagian dari komposisi yang terlihat jauh dari pengamat atau terletak di belakang objek utama



Gambar 2. 11 Kedalaman spasial
 Sumber: Landa (2014)

2.4.3 Pengelompokkan

Prinsip Gestalt menerangkan tentang bagaimana manusia memahami objek yang dilihat dengan mengelompokkannya berdasarkan relasi mereka satu sama lain dalam satu kelompok. Pengelompokkan (*grouping*) merupakan konsep dasar dari Gestalt, dimana objek-objek yang memiliki kesamaan karakteristik, terletak berdekatan, atau terkesan bersambungan akan dipersepsikan sebagai satu kelompok. Pemahaman cara membuat pengelompokkan ini akan membantu dalam memberi titik fokus dalam sebuah komposisi. Dengan membedakan objek visual utama dari objek-objek lainnya, baik dari segi ukuran, warna, irama, dan lain-lain, objek

tersebut akan terlihat terpisah dari objek lainnya yang berkelompok dan menarik perhatian pengamat.

2.4.4 Alur Visual

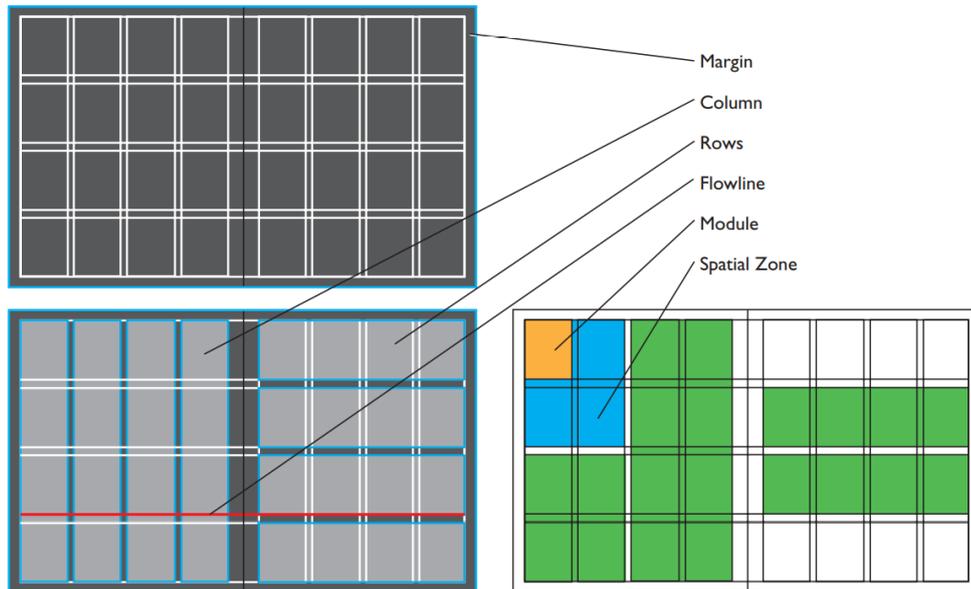
Sebuah desain memerlukan ruang untuk mempermudah pemahaman visual pengamat, yaitu alur pengelihatan mereka dalam menelusuri komposisi (Landa, 2014, p.160). Pertama-tama pengamat akan mencari titik masuk yang dapat berupa *focal point*, alur yang terbuat dari *white space*, dan lain sebagainya. Setelah titik masuk, diperlukan transisi untuk membuat alur visual dari satu elemen grafis ke elemen grafis lainnya dalam sebuah komposisi. Transisi ini umumnya berupa *white space* atau elemen sekunder.

2.5 Grid

Grid merupakan sebuah pemandu, sebuah struktur komposisi dari garis-garis vertikal dan horizontal yang membagi format menjadi kolom dan *margin* (Landa, 2014, p.174). *Grid* berfungsi mengatur letak tulisan dan gambar pada halaman, baik pada format cetak maupun digital. Penyusunan konten dioptimalkan agar pengamat dapat mengakses dan membaca banyak informasi decara mudah. Selain mempersingkat waktu mendesain dengan memberikan kerangka untuk setiap halaman, *grid* juga memberikan unsur ketersambungan, harmoni, kesatuan, dan alur visual antar halaman.

UMN

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

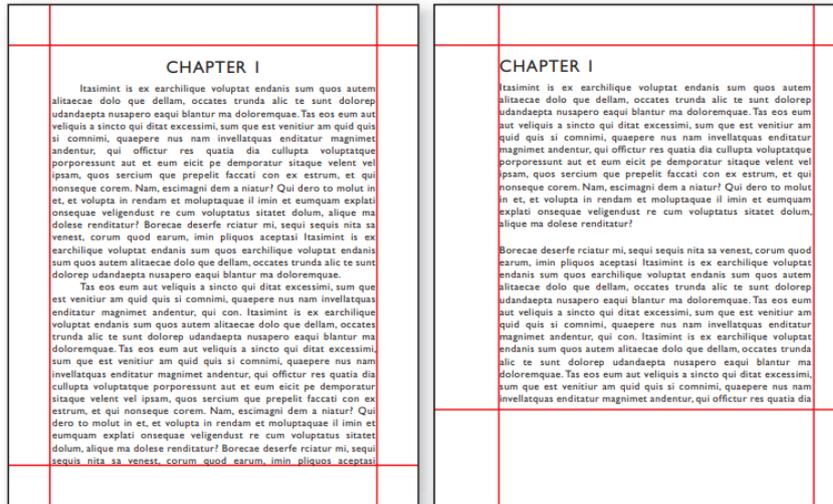


Gambar 2. 12 Anatomi *grid*
Sumber: Landa (2014)

2.5.1 *Single-column Grid*

Single-column grid merupakan bentuk grid paling sederhana, yaitu sebuah kolom yang dikelilingi oleh margin pada sisi kiri, kanan, atas, dan bawah pada sebuah halaman. Bentuk *grid* ini juga disebut dengan istilah *manuscript grid*. Disini *margin* berfungsi sebagai bingkai proporsional yang membatasi area gambar maupun teks. *Margin* menentukan seberapa dekat jarak konten dengan tepi format.

U N I V E R S I T A S
M U L T I M E D I A
N U S A N T A R A



even margins

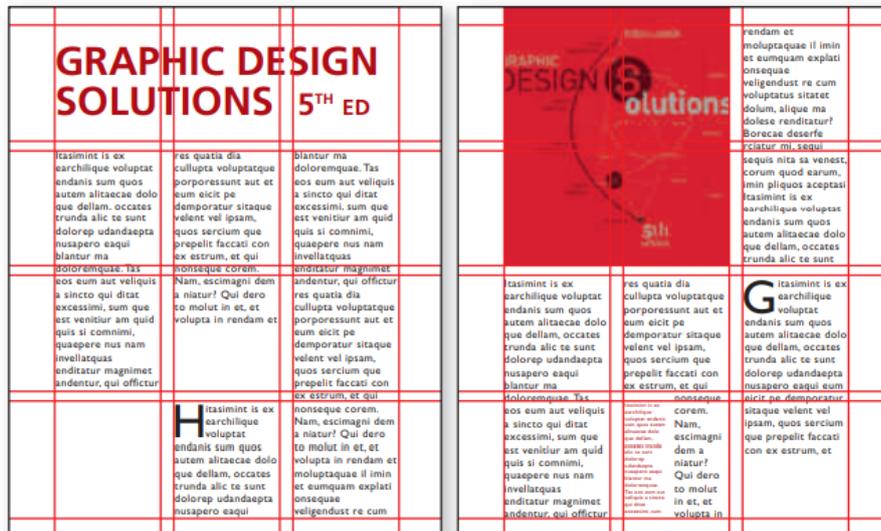
asymmetrical margins

Gambar 2. 13 *Single-column grid*
Sumber: Landa (2014)

2.5.2 *Multicolumn Grid*

Sebuah *grid* menjaga keselarasan, memberikan batasan-batasan untuk mengatur letak konten. Jumlah kolom pada grid dapat disesuaikan dengan bentuk dan proporsi format. Kolom dalam *grid* didefinisikan sebagai barisan vertikal yang mengakomodasi teks maupun gambar, dan jarak di antara kolom disebut sebagai interval kolom. Pemilihan jumlah grid umumnya dipengaruhi faktor seperti konsep, tujuan, dan bagaimana konten ingin dipresentasikan. Beberapa kolom dapat juga digabungkan untuk memuat *heading* atau gambar berukuran besar.

U N I V E R S I T A S
M U L T I M E D I A
N U S A N T A R A



Columns can be dedicated to text or image or image and captions.

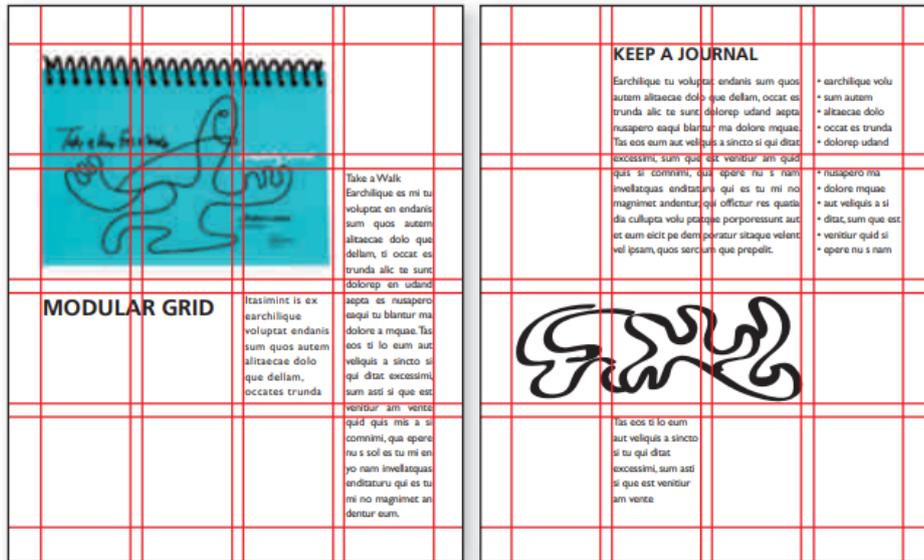
Text and images can share columns.

Gambar 2. 14 Multicolumn grid
Sumber: Landa (2014)

2.5.3 Modular Grid

Modular grid tersusun dari *module*, yaitu unit individual yang terbentuk dari perpotongan kolom dengan *flowline*. *Flowline* adalah sebutan untuk garis-garis yang membentuk barisan horizontal pada *grid*. *Modular grid* memiliki keunggulan dalam mengelompokkan informasi dan membentuk sebuah zona. Zona yang terbentuk dapat memperlihatkan hirarki visual dengan jelas dan bersifat fleksibel, sehingga cocok digunakan pada konten yang memiliki banyak gambar.

U N I V E R S I T A S
M U L T I M E D I A
N U S A N T A R A



A text block or image can occupy one module or more.
Information can be chunked into one module or into a zone.

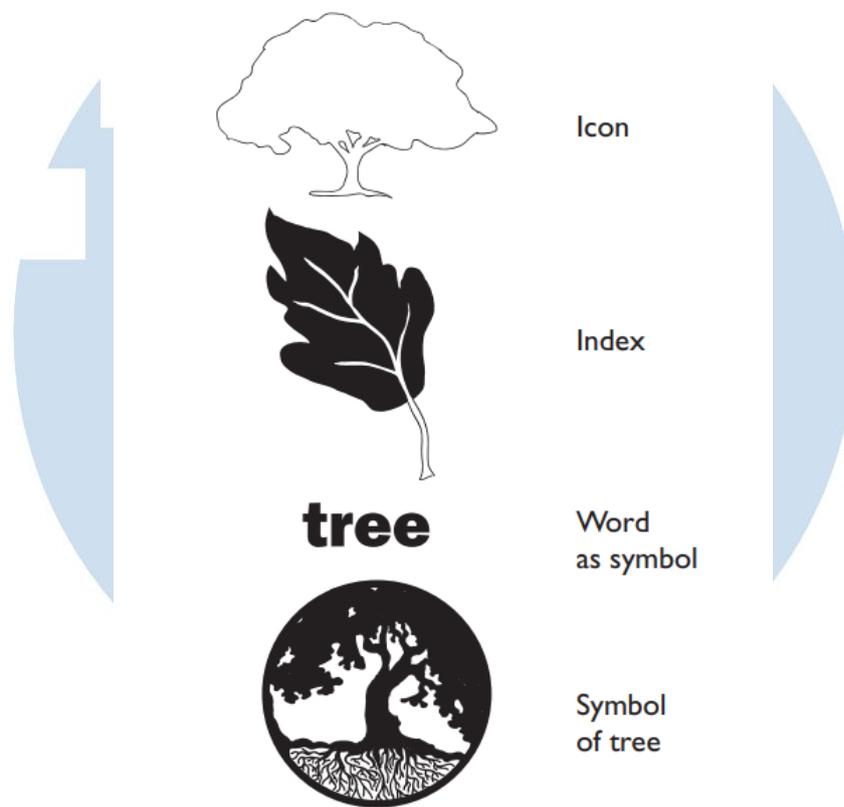
Gambar 2. 15 Modular grid
Sumber: Landa (2014)

2.6 Tanda dan Simbol

Tanda dan simbol dalam desain, atau gambar yang disederhanakan memiliki peran dalam menyampaikan informasi secara nonverbal. Bentuk tanda menggambarkan objek, tempat, gestur, atau tindakan secara universal, melintasi batasan bahasa sehingga mudah dipahami. Berdasarkan teori semiotik yang mempelajari tanda dan simbol, terdapat klasifikasi tanda-tanda, yaitu sebagai berikut:

- Tanda (*sign*): Sebuah tanda visual atau bagian dari bahasa yang mengindikasikan suatu hal.
- *Icon*: Sebuah gambar atau simbol yang merepresentasikan objek, tindakan, atau konsep. *Icon* terlihat mirip dengan hal yang direpresentasikan, atau setidaknya memiliki kesamaan karakteristik.
- *Index*: Sebuah tanda yang menandakan hal yang direpresentasikannya melalui sebuah relasi, tanpa mendeskripsikan hal yang direpresentasikannya secara langsung.

- Simbol: Sebuah visual yang memiliki hubungan konvensional dengan hal yang diindikasikan.



Gambar 2. 16 Klasifikasi tanda
Sumber: Landa (2014)

Tanda dapat berupa gambar yang berdiri sendiri, atau merupakan komponen dari solusi desain yang lebih luas. Ketika tanda berfungsi sebagai bagian dari solusi desain seperti *icon* aplikasi *mobile*, tampilan *icon* tersebut perlu diasosiasikan dengan konteks dan tujuan komunikasi dari proyek tersebut.

2.7 Ilustrasi

Ilustrasi merupakan media visual yang memiliki peran mengkomunikasikan pesan kepada pengamatnya (Male, 2007). Sebuah ilustrasi dibuat untuk memenuhi kebutuhan objektif, baik dari pihak pembuatnya maupun klien. Pembuatan ilustrasi diawali dengan menentukan tiga jenis pengarahan atau *brief*, yakni *rationale*, *aim*, dan *objective*. *Rationale* menjelaskan tema dan fungsi dari ilustrasi

yang dibuat, *aim* meliputi hasil akhir atau dampak yang ingin ditimbulkan, sedangkan *objective* mencakup metodologi yang digunakan dalam proses pembuatan ilustrasi.

Menggambar adalah kemampuan utama yang digunakan dalam membuat ilustrasi. Proses menggambar membentuk dasar dari segala gaya ilustrasi, mulai dari realis representatif hingga abstrak. Menggambar mencakup komposisi, warna, tekstur, bentuk, ruang dan proporsi, perspektif, hingga aspek emosi dari sebuah topik dan menyampaikan hasil penelitian atau referensi melalui bahasa visual. Selain hal tersebut, sebuah gambar juga menyampaikan identitas serta ikonografi personal pembuatnya.

Menggambar dengan objektif dan analitis merupakan kunci keberhasilan penelitian visual serta memberikan pengertian dasar dan analisis tentang subjek gambar. Kriteria dalam pelaksanaan kegiatan menggambar meliputi elemen-elemen dasar yang merepresentasikan subjek. Elemen-elemen tersebut antara lain adalah bentuk, struktur, anatomi, tempat subjek berada, waktu, bagaimana subjek dapat bekerja, atau apa yang dilakukan subjek. Gambar yang dibuat harus dapat membedakan antara detail yang penting dan anomali untuk dapat merepresentasikan subjek dengan benar. Proses pengambilan catatan visual paling umum dilakukan dengan mendatangi lokasi tempat subjek berada dan merekam elemen yang dapat digunakan sebagai referensi.

Setelah mengambil referensi, tahap selanjutnya adalah eksternalisasi atau penyampaian ide. Tahap ini merupakan titik mulainya penyelesaian masalah melalui komunikasi visual. Ide atau konsep merupakan hal terpenting yang perlu diperhatikan, dan gambar yang dihasilkan tidak perlu dibatasi oleh akurasi secara teknis atau realisme. Dalam proses ini, gaya gambar seorang ilustrator dan konsep pada *brief* telah diterapkan. Tanpa adanya batasan detail spesifik dari referensi, seorang ilustrator dapat memiliki kebebasan untuk menggunakan imajinasi dan berinovasi dengan latar sekitar, unsur dekoratif, kiasan, maupun khayalan pada gambar. Hasil gambar pada tahap ini dapat berupa campuran antara kenyataan dan khayalan.

2.8 Desain Interaksi

Desain interaksi merupakan proses perancangan produk interaktif untuk membantu manusia berkomunikasi dan berinteraksi dalam kehidupan sehari-hari (Sharp, Preece, Rogers, 2019). Dalam kata lain, proses ini mencakup perancangan pengalaman pengguna dengan sebuah media yang mendukung keseharian mereka. Istilah pengalaman pengguna atau *user experience* mengacu pada bagaimana suatu produk bekerja dan digunakan di kehidupan nyata. Pengalaman pengguna meliputi kesan dan kepuasan ketika menggunakan produk, mulai dari saat dilihat, dipegang, hingga detail perasaan selama menggunakan produk tersebut,

2.8.1 *User Experience*

Produk yang memerlukan interaksi dengan pengguna didesain dengan memikirkan kenyamanan pengguna sebagai pertimbangan utama. Seorang desainer tidak dapat mendesain *user experience* secara langsung, tetapi dapat membuat fitur-fitur yang memicu sensasi pengalaman tertentu. Dikutip dari Sharp, Preece, dan Rogers (2019), konsep pengalaman pengguna Marc Hassenzahl merupakan salah satu yang paling dikenal, dimana pengalaman pengguna dibagi menjadi aspek pragmatis dan hedonis. Pragmatis berarti bagaimana suatu produk bisa mudah dimengerti dan praktis dalam penggunaannya untuk mencapai tujuan penggunaannya, sedangkan hedonis berarti bagaimana produk tersebut dapat memicu interaksi antara produk dengan pengguna.

2.8.1.1 *Usability*

Usability berkaitan dengan pemastian bahwa sebuah produk interaktif mudah untuk dipelajari, efektif, dan menyenangkan bagi penggunaannya. Secara spesifik, *usability* dibagi menjadi enam tujuan, yaitu:

- *Effectiveness*: Bagaimana produk dapat menjalankan tugas yang menjadi tujuan pembuatannya,

- *Efficiency*: Bagaimana produk dapat membantu pengguna dalam berkegiatan,
- *Safety*: Pemastian bahwa produk menghindari penggunanya dari situasi berbahaya atau tidak diinginkan,
- *Utility*: Setepat apa layanan yang diberikan produk dalam memenuhi kebutuhan pengguna,
- *Learnability*: Kemudahan sebuah produk untuk dipelajari cara menggunakannya,
- *Memorability*: Semudah apa untuk mengingat cara menggunakan produk, setelah pernah dipelajari.

Tujuan *usability* umumnya dijabarkan dalam bentuk pertanyaan, seperti “Berapa lama waktu yang diperlukan pengguna untuk mempelajari cara penggunaan produk?” atau “Apa saja kemungkinan kesalahan yang terjadi selama penggunaan produk dan bagaimana cara menghindarinya?”. Hal ini dilakukan dalam rangka memberikan cara konkret untuk menilai berbagai aspek sebuah produk interaktif dan pengalaman penggunanya.

Dalam desain pengalaman pengguna terdapat juga *user experience goals*, yakni rentangan perasaan yang dialami ketika berinteraksi dengan media. Aspek ini sering digambarkan dengan konsep *flow* oleh Csikszentmihalyi. Diagram *flow* mencatat situasi emosional pengguna saat benar-benar terlibat interaksi dengan sebuah media. Kualitas pengalaman pengguna juga dapat dipengaruhi oleh tindakan terhadap *interface*, seperti gerakan menjentikkan jari, atau suara mengosongkan *trash can* pada komputer. Hal ini disebut sebagai *micro-interaction*, serangkaian interaksi kecil pada *interface* yang dapat memberikan pengaruh besar pada pengalaman pengguna.

2.8.1.2 Prinsip Desain Interaksi

Prinsip desain berikut digunakan oleh desainer interaksi untuk membantu pola pikir ketika merancang pengalaman pengguna. Prinsip tersebut merupakan hasil gabungan dari pengetahuan teori, pengalaman, dan nalar. Di antara prinsip-prinsip tersebut, prinsip untuk menentukan apa yang perlu dilihat dan dilakukan pengguna saat berkegiatan menggunakan media interaktif merupakan yang paling sering digunakan, yakni sebagai berikut:

- *Visibility*: Semakin sebuah fungsi terlihat dengan jelas, semakin tinggi kemungkinan pengguna tahu apa yang harus dilakukannya.
- *Feedback*: Timbal balik sari sisi produk ketika pengguna melakukan suatu tindakan. Reaksi timbal balik ini menandakan bahwa tindakan tersebut telah dilakukan, dan memberi isyarat kepada pengguna untuk melanjutkan ke tindakan selanjutnya.
- *Constraints*: Pemberian batasan terhadap interaksi apa saja yang dapat dilakukan dalam kondisi tertentu.
- *Consistency*: Pemberian kemiripan desain pada elemen *interface* yang cara mengoperasikannya mirip, atau memiliki fungsi serupa. *Interface* yang konsisten akan membantu pengguna mempelajari cara penggunaan produk.
- *Affordance*: Atribut dalam sebuah objek yang memberikan isyarat tentang bagaimana mengoperasikannya. Contoh penerapannya terlihat pada fungsi umum dalam komputer, seperti *icon* dan *scrollbar*.

2.8.2 *User Interface*

Berbagai macam *interface* telah dikembangkan untuk memfasilitasi interaksi antara manusia dengan media interaktif. Salah satu diantaranya adalah *graphical user interface* (GUI) yang berperan menampilkan informasi dalam bentuk visual. GUI muncul setelah dibuarnta antarmuka komputer Xerox Star yang terdiri dari komponen *windows*, *icons*, *menus*, dan *pointing device*. GUI yang awalnya dibuat dengan media *input mouse* dan *keyboard* kemudian diadaptasi juga dalam bentuk *mobile* dengan sistem *touchscreen* sebagai media *input*.

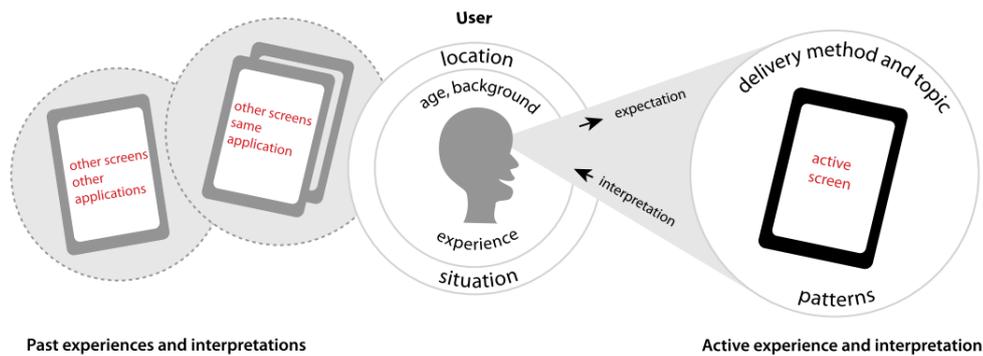
Schlatter dan Levinson (2013) menjabarkan tiga prinsip utama dalam desain *interface* digital, yaitu konsistensi, hirarki, dan karakter.

2.8.2.1 **Konsistensi**

Layaknya bahasa verbal, bahasa visual juga memerlukan aturan yang konsisten agar mudah dikenali dan diinterpretasikan. Konsistensi diterapkan untuk mempermudah pengguna memahami produk dan mencapai tujuan mereka. Pemahaman pengguna tentang cara menggunakan media dipengaruhi oleh ekspektasi mereka, yang terbentuk dari pengalaman mereka menggunakan media serupa. Menanggapi hal ini, ada kasus dimana *interface* yang dibuat harus mengadopsi pola-pola desain dari media serupa yang sudah ada untuk menepari ekspektasi pengguna.

Konsistensi dibagi menjadi dua jenis, yakni eksternal dan internal. Konsistensi eksternal merujuk pada kemiripan elemen desain dengan media lain yang digunakan pengguna. Penting untuk mempelajari media yang digunakan calon pengguna sehari-hari untuk menebak bagaimana mereka mengharapkan media yang dibuat untuk berfungsi. Sebaliknya, konsistensi internal berarti kemiripan tiap halaman dan fitur dalam satu media. Desain halaman yang tidak konsisten diibaratkan seperti mempelajari bahasa baru pada tiap halaman. Oleh karena itu, perlu dipastikan bahwa pengguna dapat

menyelesaikan tujuan mereka menggunakan media secepat mungkin. Konsistensi ini dapat diterapkan dari sisi *layout*, tipografi, warna, gambar, *treatments*, dan kontrol.

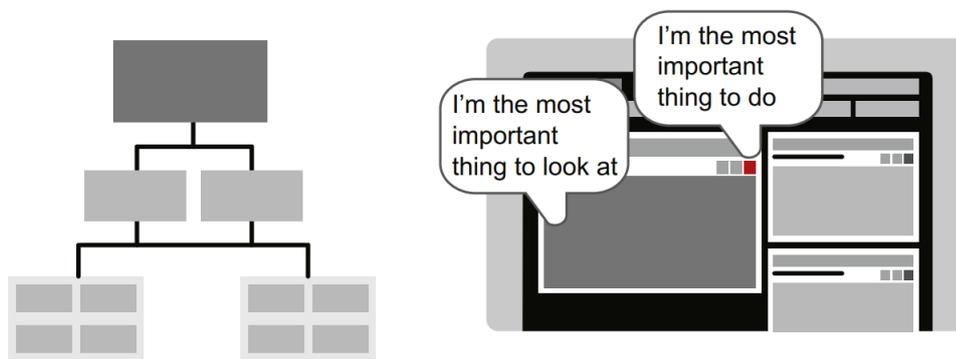


Gambar 2. 17 Gambaran terbentuknya ekspektasi sebagai dasar dari konsistensi
Sumber: Shlatter dan Levinson (2013)

2.8.2.2 Hirarki

Hirarki diartikan sebagai persepsi dan interpretasi kepentingan tiap objek secara relatif. Seperti hirarki visual secara umum, pengguna akan mulai mengamati dari elemen yang dipersepsikan sebagai paling penting, kemudian bergerak ke bagian yang kurang penting. Hirarki membantu pengguna mengenali apa yang harus dilakukannya, bagaimana cara melakukannya, dan apa yang diharapkan.

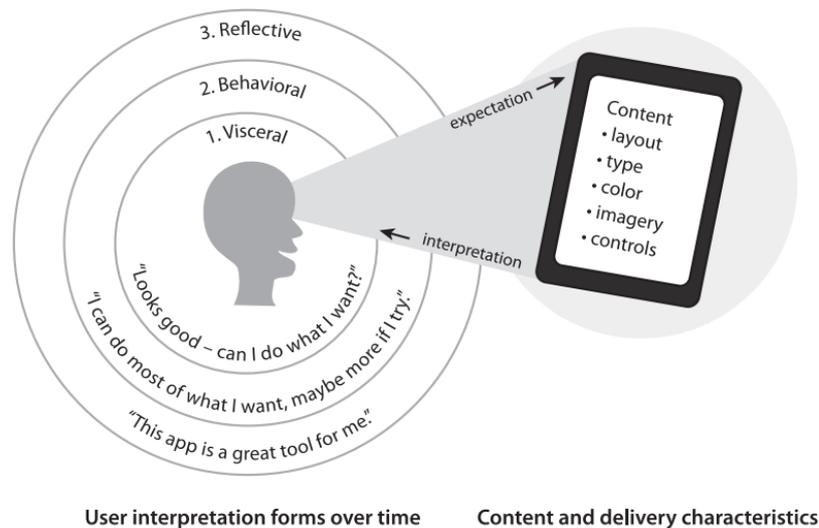
Penyusunan hirarki dalam desain *interface* dimulai dengan memaparkan elemen-elemen apa saja yang akan diperlukan pada halaman yang dibuat. Proses ini dapat dibantu dengan membuat *user persona*, yakni gambaran situasi dan motivasi untuk memahami sudut pandang pengguna dalam menentukan konten atau fitur apa yang paling penting. Alur pengguna menavigasi media dalam skenario *user persona* kemudian digambarkan menjadi sebuah *flow* visual, yang diwujudkan dalam bentuk susunan hirarki.



Gambar 2. 18 Hirarki dalam desain *interface*
 Sumber: Schlatter dan Levinson (2013)

2.8.2.3 Karakter (*personality*)

Karakter (*personality*) diartikan sebagai kesan yang terbentuk berdasarkan penampilan dan tingkah laku, yang berlaku pada media interaktif sebagaimana pada manusia. Hal-hal seperti penampilan, tingkah laku, dan kepuasan menjadi faktor seseorang menilai sebuah media, dan pada akhirnya dapat menentukan apakah orang tersebut bersedia menggunakan media atau tidak. Dikutip dari Schlatter dan Levinson (2013), Don Norman memaparkan sebuah kerangka *product personality* yang menjelaskan tiga aspek desain, yaitu *visceral*, *behavioral*, dan *reflective*. *Visceral* berhubungan dengan penampilan, *behavioral* berhubungan dengan kenyamanan dan efektivitas sebuah produk, dan *reflective* berhubungan dengan *self-image*, kepuasan personal, dan ingatan. Interpretasi terhadap tampilan media terjadi secara instan pada tahap *visceral*, kemudian seiring berjalannya waktu muncul interpretasi terhadap kegunaan media. Gabungan kedua interaksi tersebut menyusun interpretasi secara keseluruhan hingga membentuk suatu pemikiran tentang produk tersebut.



Gambar 2. 19 Kerangka *product personality* Don Norman
 Sumber: Schlatter dan Levinson (2013)

Karakter sebuah produk ditampilkan secara visual melalui apa yang dilihat pengguna: *layout*, tulisan, *warna*, gambar dan *affordance*. Terdapat dua cara bagaimana kesan diinterpretasikan sebagai karakteristik pada tahap *visceral*. Pertama adalah seakrab apa atau sebermanfaat apa suatu produk tampak dari penampilannya. Kedua adalah apakah pengguna menyukai apa yang mereka lihat, atau apakah mereka menemukan aspek yang beresonansi dengan mereka secara personal. Melalui tes penelitian pada media *website design*, didapati hasil bahwa atribut estetika klasik (kerapihan, simetri) memiliki peran lebih besar dalam memberikan persepsi berguna dibandingkan atribut ekspresif (harmoni desain, ekspresi dinamis). Dengan kata lain, *personality* sebuah media berpengaruh kepada pengguna dan relevan pada kegunaan selama atribut klasik tampak dan tidak tertutupi oleh atribut ekspresif (Schlatter dan Levinson, 2013, p.57-58).

Seperti prinsip sebelumnya, penetapan karakter juga dikaitkan dengan pemenuhan ekspektasi pengguna. Dalam pemilihan karakter pada *interface*, skenario pada persona digunakan sebagai

petunjuk. Persona menjawab pertanyaan *who* (siapa), *where* (di mana), dan *why* (mengapa). *Who* menjelaskan kepribadian dan ekspektasi pengguna, *where* menjelaskan konteks dan situasi yang mungkin mempengaruhi pengalaman pengguna, dan *why* menjelaskan motivasi dan tujuan pengguna. Melalui ketiga petunjuk tersebut, dapat disimpulkan karakteristik *interface* seperti apa yang cocok bagi target pengguna.

2.8.3 *Icon*

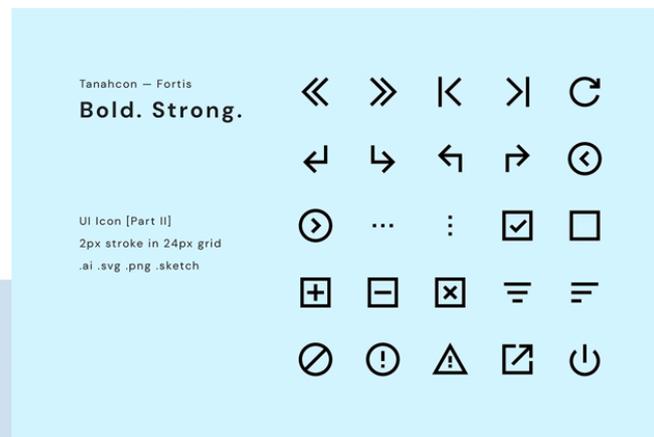
Icon merupakan piktogram kecil yang umum dijumpai dalam berbagai aplikasi. *Icon* mengkomunikasikan pesan sambil menghemat ruang pada halaman, dan membuat interaksi dengan produk lebih menyenangkan (Babich, 2022). *Icon* memiliki dampak langsung terhadap penemuan fitur oleh pengguna dan jumlah kesalahan yang terjadi ketika berinteraksi dengan produk. Oleh karena itu, terdapat serangkaian peraturan umum yang perlu diperhatikan ketika merancang *icon*.

Pertama-tama, makna sebuah *icon* harus dapat dipahami dengan jelas oleh pengguna. *Interface* yang jelas akan dapat digunakan secara intuitif. *Icon* merupakan representasi visual dari sebuah kegiatan, objek, atau kejadian, sehingga ketika maknanya tidak jelas, *icon* tersebut kehilangan nilainya dan hanya tampil sebagai elemen dekoratif. Permasalahan dalam perancangan *icon* adalah jumlah *icon* yang dipahami pengguna terbatas, misalnya *icon* rumah untuk melambangkan *homepage*, kaca pembesar untuk melambangkan pencarian, atau amplop surat yang melambangkan *mail*. Di luar representasi umum tersebut, arti dari *icon* mungkin kurang jelas bagi pengguna. Ketika pengguna melihat *icon* yang tidak dikenali, orang tersebut akan cenderung untuk mengabaikannya. Agar arti sebuah *icon* mudah dikenali, bentuk yang digunakan sebaiknya tidak ambigu atau menyimpang dari arti umum yang sudah ada. *Icon* juga dapat didampingi dengan teks untuk memperjelas fungsinya.

Icon dengan detail visual yang terlalu banyak dapat memberi dampak negatif terhadap proses desain. Oleh karena itu, bentuk *icon* sebaiknya dibuat sederhana dengan membuang elemen yang tidak membantu dalam penyampaian makna *icon*. Selain menghemat waktu pengerjaan, kesederhanaan bentuk *icon* akan membuat *icon* tetap terlihat bagus dalam berbagai ukuran layar. Perlu dipastikan juga bahwa *icon* masih dapat dikenali dalam ukuran kecil, contohnya 16x16px. Penetapan ukuran *icon* dalam media disesuaikan dengan kebutuhan. *Icon* yang terlalu kecil akan menjadi sulit untuk dibedakan satu sama lain, sedangkan *icon* yang terlalu besar dapat menarik perhatian lebih dari yang diinginkan. Pengaturan ukuran *icon* juga dilakukan agar *icon* terlihat proporsional dengan elemen visual lain di sekitarnya.

Faktor lain yang dapat mempengaruhi pemahaman *user interface* adalah konsistensi visual. Ketika elemen visual dalam sebuah produk terlihat konsisten, pengguna dapat memahami cara menggunakan produk lebih cepat. Pengetahuan tentang cara kerja satu halaman dapat ditransfer ketika berpindah ke halaman lain yang konsisten. Konsistensi juga berarti menggunakan *graphic style* yang sama pada keseluruhan set *icon*. *Graphic style* ini terlihat dari bentuk *icon*, ketebalan *stroke*, dan perspektif yang digunakan. Faktor lainnya yang perlu dipertimbangkan ketika menetapkan *graphic style* adalah spesifikasi *platform* yang digunakan. *Platform* yang berbeda mungkin akan memiliki representasi berbeda untuk makna yang sama, contohnya *icon share* pada Android dan iOS.

U N I V E R S I T A S
M U L T I M E D I A
N U S A N T A R A



Gambar 2. 20 Contoh konsistensi pada tampilan *icon*

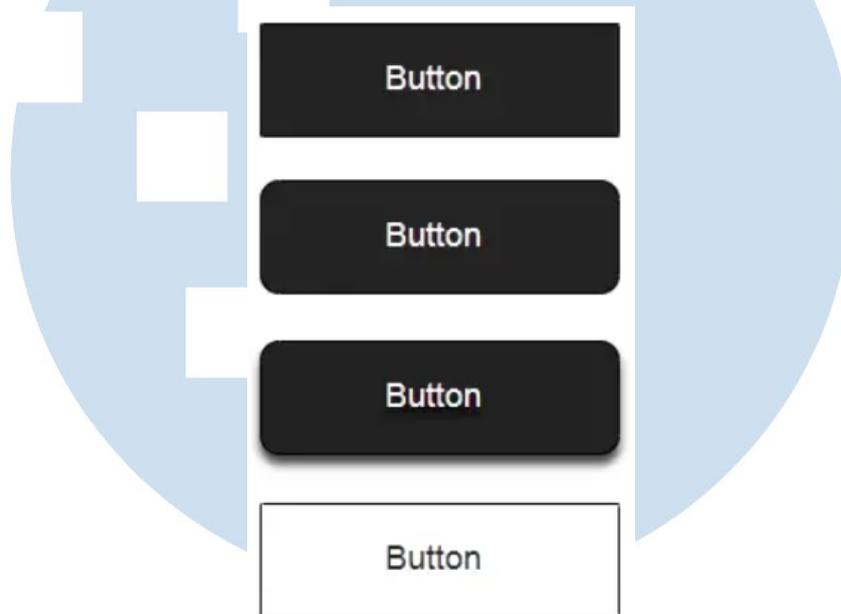
Sumber: <https://webdesign.tutsplus.com/articles/basic-rules-for-using-icons-in-ui-design--cms-41244>

Langkah selanjutnya dalam mendesain *icon* adalah melakukan *usability testing*. *Usability testing* akan mengungkap permasalahan seputar kegunaan UI dan membantu memahami apakah *user* mengetahui fungsi icon yang dirancang. *Icon* dapat diuji dari segi *recognizability* dan *memorability*. *Recognizability* mencakup seberapa jauh *user* dapat memahami arti *icon* tanpa bantuan keterangan, sedangkan *memorability* mencakup seberapa mudah *user* mengingat fungsi tiap *button*. Faktor estetika juga dapat diujicobakan dalam proses *testing*. Produk yang terlihat menarik akan cenderung dipersepsikan sebagai lebih berguna, sehingga penting untuk menyesuaikan gaya visual yang digunakan dengan selera *target audience*.

2.8.4 *Button*

Button merupakan elemen penting dalam *interaction design* yang mewadahi percakapan antara *user* dan sistem (Babich, 2018). Untuk membuat *button* yang efektif, terdapat beberapa prinsip dasar yang perlu diketahui. Prinsip pertama adalah memastikan sebuah *button* terlihat seperti *button*. Pengguna harus dapat membedakan mana elemen yang interaktif dan mana yang tidak. Umumnya pengguna mempersepsikan elemen interaktif melalui pengalaman sebelumnya dalam menggunakan media interaktif. Oleh karena itu, diperlukan penanda visual untuk membentuk *affordance* dalam *interface*. Contoh bentuk *button* yang familiar pada

kebanyakan *user* antara lain persegi panjang berwarna, persegi panjang berwarna dengan sudut tumpul, *button* dengan efek bayangan, dan *button* transparan dengan bingkai tipis (*ghost button*). Selain bentuk, pemberian *white space* di sekitar *button* juga akan membantu pengguna mempersepsikan suatu elemen sebagai elemen interaktif.



Gambar 2. 21 Bentuk umum *button*

Sumber: <https://uxplanet.org/7-basic-rules-for-button-design-63dcd5676b4>

Selanjutnya, *button* perlu diletakkan pada area yang mudah ditemukan. Peletakan juga akan mempengaruhi kemampuan *user* untuk mengenali sebuah *button*. Untuk memperjelas fungsi sebuah *button*, *button* tersebut dapat dilengkapi dengan label berupa teks. Teks harus dapat menjelaskan apa yang akan terjadi bila *button* ditekan.

Button dalam satu halaman sebaiknya diurutkan berdasarkan kepentingannya. *Button* yang lebih besar akan terlihat memiliki fungsi lebih penting. Selain ukuran, kontras warna juga akan menarik perhatian pengguna. Ukuran *button* perlu diatur agar tidak terlalu kecil, terutama pada layar kecil seperti *handphone*. MIT Touch Lab menganjurkan 10mm x 10mm sebagai ukuran minimum sebuah *button*. Jumlah *button* juga

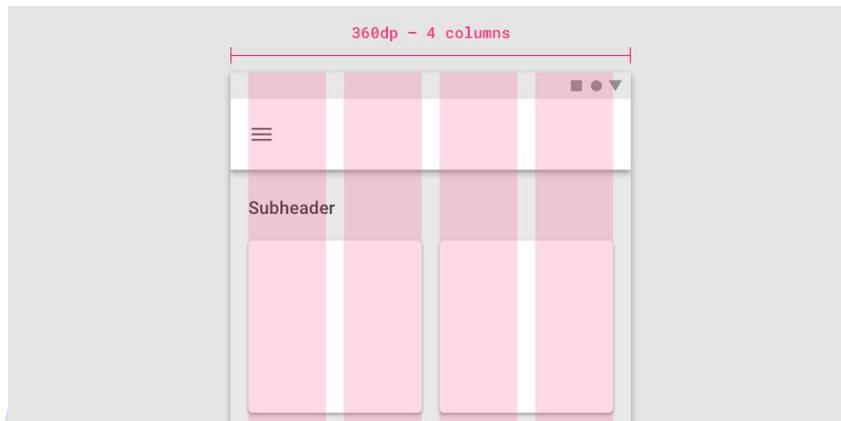
merupakan faktor yang perlu diperhatikan, karena terlalu banyak memberikan opsi dapat membuat pengguna berujung tidak melakukan apa-apa. Untuk memberikan *feedback* bahwa sistem telah menerima perintah dari *user*, *button* dapat dilengkapi dengan penanda visual atau audio ketika *button* ditekan.

2.9 *Mobile App*

Mobile application atau yang biasa disebut *app* merupakan jenis perangkat lunak aplikasi yang dibuat untuk dijalankan pada telepon genggam, seperti *smartphone* atau tablet PC (Pham, 2021). Aplikasi dirancang untuk berbagai fungsi, dengan bidangnya masing-masing dan keterbatasannya dalam bidang tersebut. Pada awalnya, aplikasi *mobile* dirancang untuk memberikan layanan informasi dalam *global network* seperti e-mail, kalender, dan informasi cuaca. Namun seiring berkembangnya permintaan dari pengguna *mobile* dan kemampuan pembuatan aplikasi, fungsi *mobile app* meluas hingga mencakup hal-hal seperti *game*, teknik otomasi, GPS, dan lain sebagainya.

2.9.1 *Responsive Layout Grid*

Responsive layout grid merupakan sebutan untuk *layout grid* yang dapat menyesuaikan dengan ukuran atau orientasi layar, memastikan konsistensi pada keseluruhan tata letak (Material Design, N.D.). Seperti *grid* pada umumnya, *responsive layout grid* terdiri atas tiga elemen, yaitu kolom, *gutter*, dan *margin*. Ukuran kolom didefinisikan dalam bentuk persentase dan bukan nilai tetap, sehingga dapat beradaptasi dengan ukuran layar yang berbeda. Konten media diletakkan pada area kolom ini. Jumlah kolom dalam *grid* ditentukan oleh *breakpoint range*, yakni jangkauan ukuran layar yang telah ditentukan sebelumnya. Untuk layar ukuran 599dp atau lebih kecil seperti *handphone* disarankan menggunakan 4 kolom, untuk ukuran 600-904dp seperti tablet disarankan menggunakan 8 kolom, sedangkan untuk ukuran lebih besar dari 904dp disarankan menggunakan 12 kolom.



Gambar 2. 22 Contoh *grid* 4 kolom pada *breakpoint* 360dp
 Sumber: <https://m2.material.io/design/layout/responsive-layout-grid.html>

Gutter merupakan jarak di antara tiap kolom yang ukurannya memiliki nilai tetap. *Gutter* memiliki ukuran berbeda untuk tiap *breakpoint range* agar dapat menyesuaikan lebih baik dengan ukuran layar. Contohnya layar yang besar memiliki ukuran *gutter* yang lebih besar pula. *Margin* merupakan antara konten dengan batas kiri dan kanan layar. Seperti *gutter*, ukuran *margin* juga memiliki nilai tepat dan dapat berbeda untuk tiap *breakpoint*.

Grid juga dapat dikustomisasi untuk menyesuaikan dengan kebutuhan media yang dibuat. Salah satu caranya adalah mengatur ukuran *gutter*. *Gutter* kecil akan membuat objek terlihat dekat dan berhubungan, sedangkan *gutter* besar akan membuat objek terlihat terpisah. *Gutter* dapat diperbesar tetapi tidak disarankan sama dengan atau melebihi ukuran kolom.

2.9.2 Proses pembuatan *Mobile App*

Tim Invonto (2021) menjabarkan enam tahapan utama yang perlu dilakukan dalam proses pengembangan *mobile app*, yaitu *strategy*, *analysis & planning*, *design*, *app development*, *testing*, dan *deployment*.

1) *Strategy*

Perancangan dimulai dengan menentukan bagaimana situasi atau bisnis dapat dikembangkan melalui sebuah *mobile app*. Sebuah strategi

yang baik harus dapat menjawab pertanyaan mengenai keputusan untuk membuat aplikasi. Contohnya perancang harus dapat menjelaskan untuk apa aplikasi tersebut dibuat, siapa target khalayaknya, apa saja yang berpotensi menjadi kompetitor, dan juga tujuan yang ingin dicapai dengan aplikasi tersebut.

2) *Analysis & planning*

Setelah mengetahui apa yang diperlukan dalam aplikasi, analisis dimulai dengan membuat contoh kasus penggunaan aplikasi tersebut kemudian menyusun kebutuhan dalam aplikasi secara mendetail. Ide pembuatan aplikasi mulai berubah menjadi proyek nyata. *Roadmap* sudah dapat mulai dibuat untuk menargetkan perancangan dalam waktu yang tersedia. Karena adanya keterbatasan di bidang waktu, *resource*, dan biaya, sebaiknya ditentukan batas *minimum viable product* yang mencakup fungsi-fungsi paling dasar aplikasi untuk peluncuran awal.

3) *Design*

Tujuan dari desain aplikasi adalah untuk menyampaikan sebuah pengalaman pengguna secara mudah dan lancar dengan didampingi tampilan yang profesional. UI dan UX aplikasi didesain agar aplikasi dapat dipelajari oleh pengguna secara intuitif. Untuk mencapai tujuan tersebut, dibuat beberapa diagram dan media yang memaparkan perancangan cara kerja aplikasi, antara lain *information architecture*, *wireframe*, *style guide*, *mockup*, dan *interactive prototype*.

4) *App development*

Selain sisi tampilan, aplikasi perlu direncanakan juga dari segi teknologi yang akan digunakan. Hal ini dapat dilakukan dengan menyusun *technical architecture* dan *technology stack*. Melakukan pendekatan dengan teknologi tertentu dapat memungkinkan aplikasi untuk memberikan

pengalaman pengguna yang mendalam. Meskipun begitu, perlu dipastikan terlebih dahulu bahwa teknologi yang diimplementasikan masih dalam batas kemampuan tim developer. Proyek *mobile app* umumnya terdiri dari tiga bagian yang integral, yaitu *back-end* atau *server technology*, *application programming interface* (API), dan *mobile app front-end*.

5) *Testing*

Uji coba aplikasi merupakan bentuk pelaksanaan *quality assurance* untuk memastikan aplikasi dapat digunakan, stabil, dan aman. Proses *testing* dalam pengembangan *mobile app* meliputi *user experience testing*, *functional testing*, *performance testing*, *security testing*, dan *device and platform testing*. *User experience testing* memastikan bahwa visual, *workflow*, dan interaktivitas sesuai dengan konsep yang sudah direncanakan. Dalam hal ini, penggunaan *font*, gaya visual, *icon*, dan *color scheme* harus konsisten mengikuti pedoman desain yang sudah dibuat. *Functional testing* berfungsi untuk memastikan *user* dapat menggunakan fitur-fitur dalam aplikasi tanpa masalah. *Performance testing* memiliki kriteria yang lebih bersifat kuantitatif, seperti berapa lama waktu *loading* aplikasi, seberapa besar *file* aplikasi, atau apakah aplikasi menguras baterai *handphone*. *Security testing* memastikan aplikasi bebas dari kerentanan bahaya dan sering dilakukan dengan mempekerjakan agen ahli di luar tim untuk melakukan pengecekan tersebut. Terakhir adalah *device and platform testing*, yang memastikan aplikasi tetap menyesuaikan dengan perkembangan perangkat yang digunakan.

6) *Deployment*

Untuk merilis aplikasi yang sudah dibuat, aplikasi tersebut perlu diajukan pada *app store* yang tepat, seperti Apple App Store untuk iOS dan Google Play untuk Android. Pengajuan aplikasi dalam *app store* membutuhkan penyiapan metadata antara lain nama aplikasi, penjelasan singkat, kategori, *keyword*, *icon*, *screenshot*, *banner*, dan *promotional video*.

Aplikasi yang diajukan akan menjalani proses *review* dari *app store* dan disusul dengan pemberitahuan apakah aplikasi tersebut diterima atau ditolak.

2.10 Teh herbal

Teh didefinisikan sebagai minuman infusi dari daun *Camellia sinensis*. Untuk dapat disebut teh, sebuah minuman infusi harus berasal dari tanaman *Camellia sinensis*, berasal dari bagian daunnya, dan melewati proses produksi teh. Minuman infusi yang tidak memenuhi ciri-ciri tersebut disebut sebagai *tisane*, yang dalam bahasa Perancis berarti teh herbal (Gaylard, 2015). Teh herbal dibuat menggunakan seluruh bagian dari berbagai jenis tanaman, contohnya sebagai berikut:

- Akar

Akar tanaman menyerap berbagai nutrisi dari tanah dan membawanya ke bagian daun. Bagian ini memiliki senyawa organik yang kuat, menjadikannya cocok untuk bahan teh herbal. Untuk dijadikan bahan infusi, akar dapat dikeringkan dengan cara digantung atau dengan dehidrator. Contoh bahan infusi yang berasal dari akar adalah akar manis (*licorice*) dan jahe.

- Kulit pohon

Seperti akar, kulit pohon juga berfungsi membawa nutrisi ke bagian-bagian tanaman. Infusi akar pohon terkenal dengan rasanya yang unik dan juga manfaatnya bagi kesehatan. Salah satu contoh infusi kulit pohon adalah kayu manis (*cinnamon*), yang dapat meredakan gejala flu dan memiliki sifat antibakteri yang memperlancar pencernaan.

- Bunga

Bunga umum digunakan dalam teh herbal untuk menambahkan warna dan rasa pada minuman. Di samping segi visual, banyak jenis bunga juga memiliki khasiat antiinflamasi dan detox. Contoh bunga

yang digunakan untuk teh herbal antara lain bunga krisan (*chamomile*), kembang sepatu (*hibiscus*), dan lavender.

- Daun

Daun herbal mengandung campuran kuat antara gula, protein, dan enzim yang bermanfaat bagi tubuh. Bagian daun juga memiliki rasa dan aroma yang bervariasi, mulai dari menenangkan hingga menghidupkan. Contoh daun yang digunakan untuk teh herbal antara lain *lemon balm*, mint, dan rooibos.

- Buah dan biji

Buah dan biji mengandung banyak vitamin dan mineral, dan juga memberi rasa pada teh herbal. Contoh buah yang dijadikan teh herbal adalah bluberi yang memiliki antioksidan untuk menjaga kesehatan sel dan peredaran darah, serta karotenoid lutein yang bermanfaat bagi kesehatan mata. Contoh lainnya adalah *rose hip* yang memiliki kandungan vitamin C, antioksidan, dan karotenoid.

Teh herbal telah digunakan sejak lama sebagai obat tradisional untuk menyembuhkan masalah kesehatan, seperti di daerah Cina dan India. Dengan berkembangnya popularitas teh herbal, banyak *blend* teh dibuat dan tersedia di toko-toko sebagai minuman untuk membantu relaksasi, mempermudah tidur, dan menyembuhkan flu. Perlu diingat bahwa tanaman dan herba memiliki sifat kimia yang rumit sehingga berpotensi mengganggu kerja obat konvensional atau menyebabkan alergi. Berikut merupakan contoh manfaat teh herbal bagi kesehatan:

- Detox

Teh herbal detox terbuat dari rempah yang berkhasiat membersihkan hati dan membuang zat kimia yang tidak diperlukan. Hal ini terjadi melalui proses pengelutana yang mengikat logam berat dan mengeluarkannya dari saluran pencernaan. Contoh bahan yang memiliki efek detox adalah jahe, dandelion, dan akar manis.

- Kecantikan

Teh herbal yang memiliki manfaat kesehatan sering disebut dengan istilah “*beauty blend*”. Jenis teh ini memperlancar peredaran darah dan elastisitas kulit. Contoh bahan dengan khasiat kecantikan antara lain mawar, daun bambu, dan lemon verbena.

- Meredakan flu

Bahan teh herbal yang bermanfaat untuk meredakan flu mengandung banyak antioksidan dan vitamin C. Secara spesifik, beberapa teh melegakan tenggorokan, sementara beberapa teh lain mendinginkan badan ketika demam. Contoh teh herbal dengan khasiat ini antara lain kayu manis, jahe, *rose hip*, *rosemary*, dan lemon verbena.

- Relaksasi

Umumnya teh herbal yang memiliki khasiat relaksasi merupakan teh aromatik, dikarenakan keharuman berkaitan erat dengan meredakan stres, kecemasan, dan insomnia. Teh *chamomile*, lavender, dan lemon verbena merupakan contoh teh yang memiliki khasiat menenangkan.

- Pencernaan

Jahe, akar manis, kayu manis, kapulaga dan kembang sepatu memiliki manfaat bagi pencernaan. Teh herbal yang dibuat untuk membantu pencernaan umumnya memiliki rasa yang tidak terlalu pahit dan dapat dikonsumsi pada jam berapa saja. Teh kategori ini paling optimal dikonsumsi setelah makan malam.

- Persendian

Bahan dengan kandungan antiinflamasi bermanfaat dalam mengobati arthritis dan masalah persendian lainnya. Beberapa contoh bahan yang memiliki khasiat ini antara lain jahe dan kunyit. Selain itu, terdapat juga flavonoid quercetin yang meringankan masalah persendian. Senyawa ini terdapat pada buah berwarna gelap, seperti cranberry dan blueberry.