

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Desain

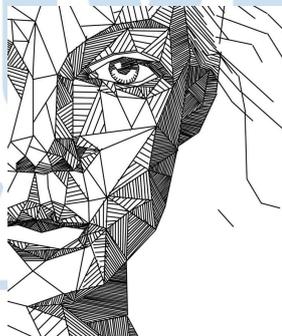
Landa (2014) mengatakan, desain merupakan ekspetasi yang direalisasikan melalui gambar maupun tulisan yang umumnya dapat diterima oleh masyarakat luas. Desainer berperan penting dalam memvisualisasikan pesan yang dituju dengan menggabungkan elemen desain sebagai dasar utama dalam desain grafis.

##### 2.1.1 Elemen Desain

Landa (2014), desain merupakan suatu keseimbangan elemen desain. Terdapat 4 *formal elements* yang dilengkapi dan didukung oleh 5 dengan elemen lainnya, yaitu:

###### 1) Element Desain

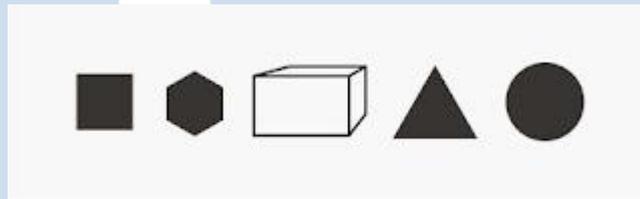
Garis merupakan suatu titik ataupun disebut dengan gabungan *pixel* yang memanjang. Garis merupakan formal elemen yang memiliki banyak peran untuk membuat komposisi dan komunikasi. Sebuah garis dapat memberikan arahan kepada pembaca supaya pembaca dapat melihat ke titik atau arah dalam suatu karya. Garis bisa dilihat dibedakan melalui tebal atau tipis, teratur atau berubah-ubah, halus atau pecah.



Gambar 2.1.1 Komposisi antar garis  
Sumber: <https://idseducation.com/jenis-garis-dalam-desain-grafis/>, (2023)

## 2) Bentuk

Bentuk digambarkan berdasarkan garis, kontur, ataupun warna. Setiap bentuk memiliki 3 turunan dasar yaitu persegi, segitiga, dan lingkaran. Setiap turunan dasar juga memiliki volume yang sesuai atau biasa disebut dengan kubus, piramida, dan bola

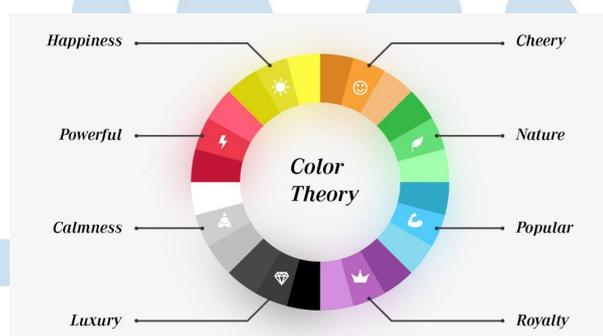


Gambar 2.1.1 Bentuk dasar

Sumber: <https://idseeducation.com/jenis-garis-dalam-desain-grafis/>, (2023)

## 3) Warna

Warna merupakan elemen terkuat dalam desain. Warna menciptakan sifat dan cahaya yang dapat kita lihat pada suatu karya. Dilengkapi dengan buku yang berjudul *Color Theory*, Patti Mollica (2013) menyatakan bahwa setiap warna dapat memberikan kesan yang positif ataupun negatif terhadap emosi seseorang.



Gambar 2.1.1 Teori Warna

Sumber: <https://writingcommons.org/section/design/elements-of-art-elements-of-design/color/>, (2023)

Berikut penjelasan arti psikologi untuk warna merah, biru, kuning, dan hijau:

a) Merah

Merah menggambarkan keberanian dan kekuatan. Merah juga dapat dipakai sebagai warna peringatan contohnya peringatan bencana alam ataupun sesuatu yang buruk akan terjadi.

b) Biru

Biru menggambarkan kesetiaan dan kejujuran. Selain itu biru melambangkan kepercayaan dan dapat memberikan kita rasa ketenangan.

c) Kuning

Kuning merupakan warna yang cerah dan intens. Warna kuning dapat memberikan rasa bahagia. Tetapi jika warna kuning dipergunakan secara berlebihan, maka mata akan menjadi lelah.

d) Hijau

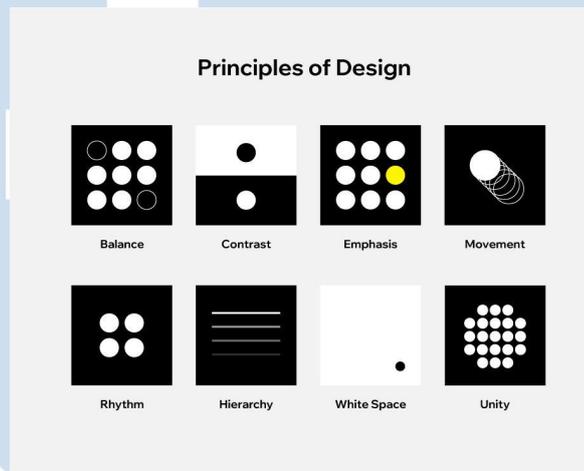
Hijau melambangkan harmoni dan keseimbangan. Selain itu hijau juga dapat melambangkan kehidupan yang asri. Hijau dapat memberikan kita rasa yang menyenangkan seperti melihat tanaman atau lingkungan luar.

4) Tekstur

Tekstur merupakan sifat suatu permukaan yang bisa dirasakan secara tidak langsung oleh pembaca. Dengan melihat elemen permukaan objek terlihat memiliki tekstur yang berbeda-beda. Pada elemen desain pada umumnya memiliki jenis tekstur yang merupakan tekstur semu.

## 2.1.2 Prinsip Desain

Di dalam desain, tata peletakan visual elemen desain harus komunikatif, efisien, dan estetis. Dilengkapi oleh Irma Rochmawati (2018), prinsip desain merupakan hal terpenting dalam menyusun elemen dasar desain.



Gambar 2.1.2 Prinsip desain

Sumber: <https://www.wix.com/blog/7-principles-of-design-websites>, (2023)

Dalam ilmu desain terdapat prinsip desain menurut Landa (2010):

### 1) *Format*

Format ditentukan dengan media apa yang ingin dibuat, fungsi dari format merupakan membuat batasan visual dan teks yang akan didesain. Apapun bentuk jenis formatnya, elemen desain harus saling berhubungan.

### 2) *Balance*

Keseimbangan sangat diperlukan agar nyaman untuk dibaca. Dalam desain, prinsip keseimbangan desain bisa dirasakan dimana suatu komposisi elemen harus terbagi dengan rata sesuai dengan penggambaran visual situasi supaya tidak ada yang saling bertabrakan.

### 3) *Visual Hirarki*

Gambar merupakan kekuatan terbesar dalam suatu media, karena visual memberikan bayangan dan media bisa berinteraksi secara tidak langsung dengan pembaca. Visual dapat memberikan pesan secara tidak langsung.

### 4) *Emphasis*

*Emphasis* merupakan suatu penekanan. Dalam suatu desain harus memiliki element yang menjadi *point of interest*. Tujuan dari adanya *emphasis* ini agar suatu karya memiliki titik fokus agar target tertarik untuk melihat karya tersebut dan memahami tujuan dari pembuatan karya.

### 5) *Rhythm*

Irama dalam desain merupakan pengulangan dan ke konsisitenan pada pola dan elemen yang dirancang. Gabungan dari faktor - faktor yang dapat membantu menciptakan irama visual adalah warna, tekstur, figur, penekanan, dan keseimbangan.

### 6) *Unity*

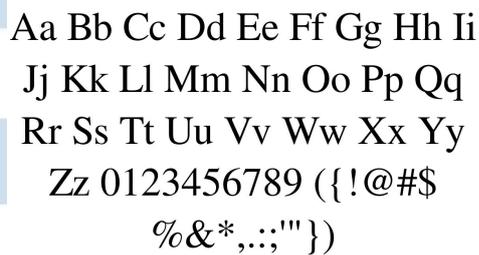
Kesatuan yang merupakan prinsip terpenting dalam membuat suatu karya. Jika salah satu dari elemen dan prinsip desain tidak ada dapat suatu karya, maka akan membuat suatu desain tidak nyaman untuk dibaca karena prinsip kesatuan ini harus memiliki kombinasi yang baik dengan elemen lainnya supaya desain bisa dikomunikasikan dengan baik kepada pembaca

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

### 2.1.3 Tipografi

Tipografi adalah komponen penting dalam elemen desain. Pemilihan tipografi yang baik akan membuat hierarki visual yang kuat. Dilengkapi dengan Jay Hannah (2023) menuliskan bahwa tipografi harus bisa menyampaikan informasi kepada pembaca. Berikut jenis-jenis tipografi.

#### 1) *Serif*



Aa Bb Cc Dd Ee Ff Gg Hh Ii  
Jj Kk Ll Mm Nn Oo Pp Qq  
Rr Ss Tt Uu Vv Ww Xx Yy  
Zz 0123456789 ( ! @ # \$  
% & \* , . : ; ' " } )

Gambar 2.1.3 Tipografi Serif

Sumber: <https://www.fontspace.com/freeserif-font-f13277>, (2023)

*Serif* merupakan jenis huruf yang memiliki kesan yang klasik. *Serif* seringkali dipakai sebagai teks formal. Contoh dari teks formal adalah *Garamond*, *Baskerville*, dan *Times New Roman*.

#### 2) *Egyptian*

*Egyptian* seringkali dipakai sebagai penekanan ataupun penegasan dalam suatu kata. *Egyptian* dalam bidang periklanan sering dipakai karena dapat menarik perhatian melalui ukurannya yang besar dan tampilannya yang tebal. *Egyptian* secara umum dipakai pada judul, logo, dan *header*. Contoh dari teks *egyptian* adalah *Serifa*, *Rockwell*, *Memphis*.

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

### 3) Sans Serif



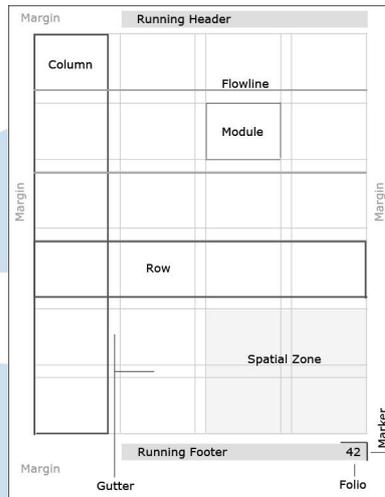
Gambar 2.1.3 Tipografi Sans serif  
Sumber: <https://www.fontspace.com/freeserif-font-f13277>, (2023)

*Sans serif* merupakan jenis teks yang simpel. *Sans serif* memberikan kesan yang simpel, bersih, efisien, dan modern hingga seringkali ditemui dalam kehidupan sehari-hari. Contoh dari teks sans serif yang sering ditemui adalah *Arial*, *Helvetica*, dan *Gill Sans*

#### 2.1.4 Grid

*Grid* merupakan paduan yang dibuat secara vertikal dan horizontal sehingga menghasilkan terbentuknya kolom dan margin. *Grid* menghasilkan *layout* yang berfungsi untuk menentukan tata letak desain sehingga dapat menghasilkan komposisi visual dan teks yang baik. Komposisi dari *grid*, kolom dan margin menghasilkan kejelasan dan ketertarikan visual.

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 2.1.4 Komposisi Grid

Sumber: <https://vansodesign.com/web-design/grid-choices/>, (2023)

Berikut merupakan elemen yang dihasilkan dari penarikan garis *grid* vertikal dan horizontal (Landa, 2010).

### 1) Margin

Membuat margin dimulai dengan ruang kosong di tepi kiri, kanan, atas atau bawah. Margin berfungsi sebagai *framing* atau pengaturan jarak antara konten visual dan tipografi. Penggunaan margin berfungsi agar konten visual yang ingin disampaikan bisa tersampaikan dengan rapih sehingga target bisa memahami alur bacaan teks dengan baik.

### 2) Columns

Kolom bertujuan untuk menjadi gambaran penempatan visual atau teks. Jumlah kolom yang dihasilkan oleh *grid* bergantung dengan konsep dan tujuan konten yang ingin disampaikan.

### 3) Flowline

*Flowline* merupakan garis horizontal yang memisahkan jarak antar colom. Fungsi dari *flowline* ini untuk menciptakan *white space* yang bertujuan untuk memberikan pembatas antar konten atau antar visual yang disajikan.

#### 4) White Space

Ruang kosong digunakan agar pembaca diberikan pembatas dalam melihat suatu karya yang bertujuan supaya mata bisa beristirahat agar tidak lelah dalam melihat visualisasi dalam media yang dipakai.

#### 2.1.5 Ilustrasi

Ilustrasi merupakan hasil dari visualisasi yang berbentuk gambar. Ilustrasi dapat membantu memperjelas isi pesan yang ingin disampaikan dalam suatu karya desain karena memberikan kemudahan untuk target membaca dan memahami pesan serta mengingat konsep dan gagasan yang disampaikan (Supriyono dalam Sugihartono, 2015).



Gambar 2.1.5 Ilustrasi

Sumber: <https://graphicmama.com/blog/what-is-illustration/>, (2023)

Menurut Alan Male (2007), gaya cisual ilustrasi dapat diartikan sebagai salah satu elemen desain yang dapat menentukan pembawaan *copy writing* yang akan disampaikan. Terdapat tiga gaya visual yaitu:

#### 1) Conceptual Illustration

Konseptual ilustrasi membantu menceritakan situasi. Terdapat *environment concept* dan *character concept* yang berfungsi

untuk menggambarkan suatu situasi dan mood dari cerita yang ingin disampaikan. Sedangkan *character concept* merupakan suatu konsep dan psikologis warna suatu karakter yang menggambarkan sifat dan peran dari konten yang ingin disampaikan.

## 2) *Sequential Imagery*

*Sequential Imagery* merupakan gambar beruntun yang menggambarkan suatu proses. Dalam masing-masing prosesnya terdapat serangkaian gambar yang dalam satu elemennya mempunyai satu benang merah yang menjadi elemen utama dalam gambar.

## 3) *Three Dimensional Character*

Dilengkapi oleh Krawczyk dan Novak (2006, hlm. 128) suatu karakter harus memiliki suatu karakteristik dan bentuk fisik yang membedakan dengan karakter yang lainnya. Berikut merupakan tiga jenis dimensional karakter:

### a) Fisiologis

Karakter harus memiliki suatu karakteristik. Salah satu bentuk umum yang membedakan satu karakter dengan karakter yang lain merupakan elemen wajah, bentuk rambut, dan warna kulit dalam suatu karakter.

### b) Sosiologis dan Psikologis

Latar belakang cerita dari suatu karakter merupakan aspek yang penting dalam menciptakan visual dan menggambarkan sifat karakter.

## 2.2 Kampanye Sosial

Menurut Rogers dan Storey, (1987), kampanye sosial merupakan sebuah kegiatan berkomunikasi antara individu maupun kelompok yang bertujuan untuk menghasilkan suatu dampak tertentu. Terdapat aspek yang biasa disebut dengan 3A *awareness, attitude, dan action*. Ketiga aspek ini bergabung untuk

menciptakan pengaruh yang harus dicapai. Pada tahap pertama yaitu *awareness* dalam kampanye, target diberikan informasi yang dapat memunculkan kesadaran dan meningkatkan pengetahuan tentang isu tertentu. Kedua pada tahap *attitude*, target diarahkan untuk merubah sikap dan menciptakan rasa simpati atau kepedulian pada suatu isu. Dan pada tahap terakhir yang merupakan *action*, kegiatan kampanye dibuat untuk mengubah perilaku target secara konkret sehingga menciptakan perilaku yang dilakukan sesekali saja ataupun berkelanjutan (terus menerus).

### 2.2.1 Jenis Kampanye

Menurut Charles U. Larson (1992) terdapat 3 kategori kampanye.

#### 1) *Product-oriented campaign*

Kampanye ini merupakan kampanye yang berorientasi pada produk. Jenis kampanye ini umumnya terjadi di lingkungan bisnis karena bertujuan untuk memperkenalkan produk dan meningkatkan penjualan untuk mencapai keuntungan tertentu. Jenis kampanye ini biasa disebut dengan *commercial campaigns* dan *corporate campaign*.

#### 2) *Candidate-oriented campaigns*

Kampanye ini terjadi karena keinginan untuk mencapai suatu kekuasaan politik. Tujuan dari kampanye ini supaya kandidat memiliki dan meraih suatu angka dukungan dari masyarakat. Jenis kampanye ini biasa disebut sebagai *political campaigns*.

#### 3) *Ideologically or cause oriented campaigns*

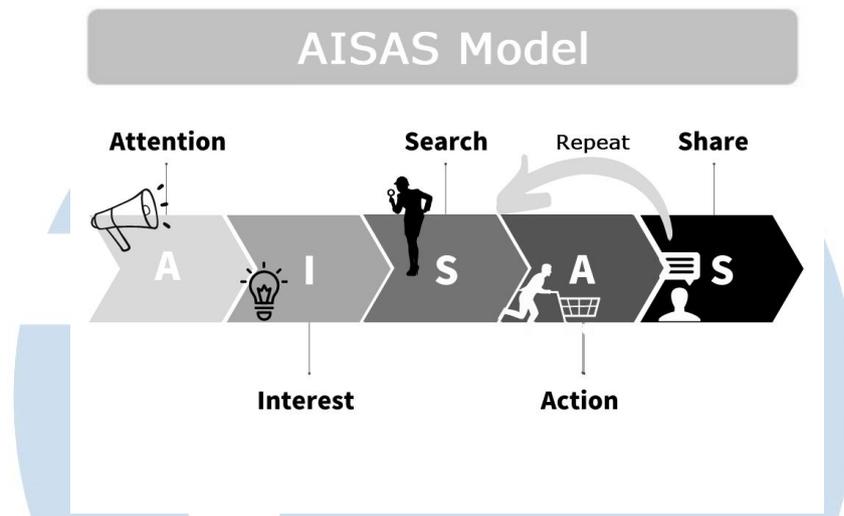
Jenis kampanye ini berorientasi untuk mencapai tujuan yang bersifat khusus serta membuat perubahan dalam lingkungan sosial. Dalam jenis kampanye ini biasa disebut dengan *social change campaigns*. *Social change campaigns* dirancang untuk

menangani atau meminimalisir masalah sosial dan bertujuan untuk mengubah sikap perilaku target.

Jenis kampanye yang digunakan untuk perancangan kampanye penulis merupakan *cause oriented campaigns*. Kampanye ini bertujuan untuk menangani dan meminimalisir masalah sosial melalui perbuatan yang dapat mengubah sikap dan perilaku secara sementara maupun terus menerus hingga mendapat tujuan tertentu.

### **2.2.2 Strategi Kampanye**

AISAS merupakan salah satu model proses pendekatan isu yang efektif terhadap target. Dalam proses pendekatan ini, perubahan perilaku target dapat dipantau. AISAS merupakan singkatan dari *Attention, Interest, Search, Action* dan *Share*. Target memperhatikan konten dan *copywriting* suatu isu pada suatu media iklan dalam setiap proses AISAS yang bertujuan untuk mengumpulkan informasi hingga memutuskan untuk ikut serta dalam kegiatan kampanye dan memberikan *feedback*. AISAS dimulai dengan target memerhatikan suatu isu yang terdapat pada media yang sering digunakan sehari-hari (*Attention*), lalu melalui media tersebut target mulai tertarik (*Interest*) dan mulai mencari tahu informasi mengenai isu tersebut (*Search*). Target memahami keterikatan mengenai urgensi dari isu dan dirinya sendiri lalu membuat keputusan untuk ikut serta dalam bagian kampanye (*Action*). Setelah mengikuti kegiatan kampanye secara keseluruhan, target memberikan *feedback* dan *review* dalam media sosial maupun *mouth to mouth* kepada lingkungan sekitar. Pada tahap *attention, interest, dan search* terjadi *psychological change* pada target. Pada ketiga tahap ini, target tergolong pasif maka media yang ditawarkan bersifat tidak interaktif. Dan pada tahap *search dan action* target akan secara aktif mengikuti campaign karena sudah mengambil keputusan untuk ikut serta dalam mendukung tujuan dari suatu campaign, maka dari itu media yang dibuat harus bersifat interaktif. Berikut gambaran proses AISAS:



Gambar 2.2.2 AISAS Model

Sumber: <https://gmo-research.com/news-events/articles/what-aisas-five-things-you-should-know-about-customer-journey-framework>, (2023)

### 1) *Attention*

Pada tahap attention, fungsi perancangan media bertujuan untuk menciptakan rasa ingin tahu target. Konten visual yang dipakai juga sederhana dan *copywriting* yang disajikan sebatas *headline* ataupun *tagline*. Media yang biasa digunakan untuk tahap ini merupakan poster.

### 2) *Interest*

Setelah target melihat media *attention* dan berhasil membuat target mencari tahu tentang topik, target akan melihat konten yang memiliki penjelasan singkat untuk menciptakan rasa ingin tahu yang lebih mendalam. Konten *copy writing* mulai muncul penjelasan singkat mengenai kampanye yang didampingi dengan visualisasi yang mendukung mengikatkan emotional target dengan isu yang diambil. Media yang biasa digunakan adalah postingan media sosial dan booklet.

### 3) *Search*

Pada tahap ini, target mulai mencari tahu informasi yang lebih detail mengenai informasi dari isu kampanye. Konten pada tahap search ini berupa informasi 5W dan 1H mengenai kampanye. Informasi yang diberikan bertujuan untuk membuat target mengerti dan memutuskan untuk lanjut ke tahap selanjutnya dan mengikuti proses kampanye yang akan dilaksanakan.

### 4) *Action*

Target memutuskan untuk terlibat dalam proses kampanye. Strategi kampanye yang disajikan merupakan konten yang interaktif sehingga dapat meningkatkan interaksi antar target. Pada tahap ini, target secara aktif mengikuti rangkaian *campaign*. Contoh perealisasiannya merupakan *event*.

### 5) *Share*

Target sudah mengikuti dari keempat proses AISAS. Dalam tahap ini, target memberikan *feedback* dan *review* kepada media ataupun lingkungan sekitar terkait dampak mengikuti rangkaian *campaign* dari awal hingga akhir. Contohnya seperti pemberian *merchandise*.

## 2.2.3 **Copywriting**

*Copy writing* merupakan teknik penulisan yang bersifat persuasif dilengkapi dengan kata-kata yang kuat dan dapat memberikan dampak pada psikologis target. Tujuan dari *copy writing* adalah untuk memberikan kesan yang menarik dan rasa penasaran agar membuat target mempertimbangkan untuk mengambil tindakan. Selain untuk menarik perhatian audiens, *copy writing* juga memberikan informasi yang relevan mengenai suatu isu sehingga target dapat memahami isu dan urgensi apa yang terjadi. Teks yang menarik dan khas juga dapat membangun *awareness*. Dalam *copy writing*, dilengkapi dari jurnal Institut Bisnis Nusantara, Wahyu 2022 terdapat empat teknik persuasi yaitu:

### 1) *Fear Appeal*

Menyusun konten visual dan *copy writing* yang bertujuan menimbulkan rasa takut pada target dengan memberikan contoh kasus atau informasi yang negatif terhadap suatu isu agar menimbulkan rasa takut pada target.

### 2) *Emotional Appeal*

Menyusun konten *copy writing* yang menggabungkan keterkaitan isu dengan kehidupan pribadi target agar menghasilkan pendekatan emosional.

### 3) *Reward Appeal*

Menyusun konten *copy writing* dengan menyampaikan pesan yang menawarkan janji kepada target.

### 4) *Motivational Appeal*

Menyusun konten *copy writing* yang menimbulkan rasa ingin mengikuti dan melakukan pesan yang terdapat di konten.

## 2.2.4 Pendekatan Kampanye

Dalam kampanye terdapat berbagai cara untuk melakukan pendekatan. Menurut Landa (2010), terdapat 5 teknik yang dapat dilakukan untuk menekankan tujuan dari kampanye.

### 1) *Demonstration*

Teknik pendekatan yang berfokus untuk memberikan hal rasional yang nyata dibandingkan keinginan target. Teknik ini menekankan keuntungan yang fungsional.

### 2) *Comparison*

Teknik pendekatan ini melakukan perbandingan antara hal satu dengan hal yang lain. Tujuan dari teknik ini untuk memberikan perbedaan yang menghasilkan keunggulan antar suatu objek.

### 3) *Testimonial*

Pendekatan ini merupakan pendekatan yang sudah sering digunakan. Teknik ini memberikan rasa percaya target terhadap kampanye yang sedang dijalankan.

### 4) *Problem/ Solution*

Pendekatan ini seringkali digunakan untuk memberikan penyelesaian dari permasalahan akan suatu isu.

### 5) *Slice of Life*

Teknik pendekatan ini menunjukkan contoh dari gambaran hidup dari masyarakat umum. Gambaran ini disampaikan dengan cerita yang dramatis.

## 2.3 *Website*

Landa, 2011 mengatakan bahwa, *website* merupakan suatu identitas perusahaan, organisasi, kelompok, maupun individu. *Website* sering digunakan untuk mendapatkan informasi yang mereka butuhkan. Perancangan *website* sebagai media utama dibutuhkan untuk mempermudah dalam menyampaikan informasi dan pemberian *challenge rewards* sehingga target memiliki *one stop solution* untuk mencapai informasi dan hal yang mereka ingin ketahui.

### 2.3.1 *Design Website*

*Design* pada *website* perlu dirancang untuk memberikan kemudahan dan efisiensi bagi pengguna *website*, Robbins (2018). *Design website* juga di desain supaya target memiliki rasa nyaman dalam melakukan pencarian informasi. Oleh karena itu terdapat proses pembuatan desain *website* yaitu;

#### 1) *User Research and Testing Reports*

*Website* dapat dikatakan efektif dan efisien apabila pengguna merasa nyaman dan puas ketika menelusuri *website* tersebut tanpa ada rasa kebingungan.

## 2) *Wireframe Diagrams*

*Wireframe* diagram merupakan struktur *website* yang menampilkan pengelompokan komponen dalam suatu halaman *website*.

## 3) *Site Diagram*

Perancangan yang menunjukkan keseluruhan hubungan dan navigasi antar halaman.

## 4) *User Flow Chart*

Proses *user flow* yang menunjukkan alur pengguna dalam menggunakan *website* yang bertujuan untuk menempatkan komponen yang terbaik.

## 5) *Visual Design*

Visual yang mendukung serta mewakili konten dari suatu *website*, contohnya seperti logo, gambar, warna, *layout*.

### 2.3.2 Anatomi Website

Beaird dan George (2020), Anatomi *website* merupakan salah satu hal yang esensial untuk memenuhi bahwa *website* itu baik, terutama dalam segi visual. Anatomi *website* dipadukan dalam kesatuan *website* agar target dapat menemukan dan menikmati pencarian informasi pada *website*. Berikut merupakan komponen anatomi *website*;

#### 1) *Container*

Tempat untuk menyatukan segala konten dalam *website*. *Container* ini biasa disebut dengan *pages*.

#### 2) Logo

Penggunaan logo mengartikan sebagai identitas dari pemilik *website*.

3) *Navigation*

*Navigation* merupakan visualisasi akses yang membantu pengguna mencari konten yang dibutuhkan dalam *website* yang sedang dikunjungi.

4) *Content*

*Content* merupakan komponen utama dalam perancangan *website*, karena *content* memberikan rasa nyaman dan memberikan kebutuhan target dalam mengunjungi *website*.

5) *Footer*

Penampilan paling bawah dalam *website* yang menampilkan informasi pemilik *website*.

6) *Whitespace*

Bagian kosong yang dengan sengaja di kosongkan untuk memberikan keseimbangan dan kenyamanan secara visual.

### 2.3.3 *User Interface*

*User interface* atau biasa disebut dengan UI berfokus pada kreatifitas tampilan design *layout* pada suatu *website*. UI memiliki peranan penting untuk mengetahui elemen-elemen visual yang digunakan dapat memberikan kenyamanan *user flow* dalam mengakses suatu *website*. UI diterapkan dalam penampilan seperti tombol, *navigation bar*, dan penempatan konten dalam *website*. Berikut, *User Interface Interaction Design Foundation* (2018) memberikan pedoman desain untuk UI yang baik.

- 1) Membuat tombol dan konten yang dapat diprediksi oleh pengguna.
- 2) Memudahkan pengguna mencari dan membaca konten melalui tombol.
- 3) Mendesign dengan *simple* dan memaksimalkan *whitespace*.
- 4) Menggunakan *alignment* dan *grid* untuk menyusun *layout* maupun konten bacaan.

- 5) Membuat fitur *call to action* yang mencolok dibandingkan yang lainnya
- 6) Jenis font yang digunakan cukup satu *family font* sesuai dengan kebutuhan *body text*, *title* dan *sub heading*.

#### 2.3.4 **User Experience**

*User Experience* atau biasa disebut dengan UX berfokus pada cara pengguna berinteraksi dengan konten yang terdapat di *website*. UX memiliki peran yang krusial dalam membuat dan menghasilkan pengalaman pengguna yang baik. Perancangan sebuah desain harus berfokus untuk mengatasi masalah pengguna. Menurut Frank Guo (2012), terdapat empat elemen penting yang harus diperhatikan dalam merancang sebuah *website*:

- 1) *Usability*

*Usability* merupakan mengetahui informasi yang terdapat dalam *website* tanpa perlu tahap-tahapan yang tidak diperlukan.

- 2) *Valuability*

Dalam *website* terdapat informasi yang dibutuhkan dan berdampak kepada pengguna.

- 3) *Adoptability*

Sebuah *website* memberikan kenyamanan dan kemudahan untuk mengakses dan mendapatkan informasi maupun produk yang di dicari dan diinginkan oleh pengguna.

- 4) *Desirability*

*Desirability* merupakan elemen yang memberikan rasa emosional dimana pengguna merasakan puas atau nyaman ketika menggunakan *website*.

## 2.4 **Osteoporosis**

Osteoporosis adalah gangguan penyakit pada tulang, kondisi dimana kepadatan tulang menurun dan menyebabkan jaringan tulang menjadi tipis sehingga rentan terkena patah tulang (Dr. Damar, 2021). Departemen Kesehatan

Republik Indonesia (2013) menyatakan bahwa sudah lebih dari 19,7% masyarakat Indonesia beresiko terkena osteoporosis dan diperkirakan pada tahun selanjutnya pertumbuhan angka osteoporosis mencapai 135% atau setara dengan 113 juta penduduk. Angka penderita osteoporosis pada penduduk Indonesia mencapai angka yang harus diwaspadai. Dr. Felly (2023) mengatakan, Osteoporosis merupakan suatu proses metabolis dimana terjadi karena berkurangnya masa tulang yang menyebabkan tulang rapuh dan rentan mengalami patah tulang kecil (yang seharusnya tidak mematahkan tulang, tetapi karena osteoporosis maka akan lebih rentan untuk mengalami patah tulang). Osteoporosis merupakan hal yang perlu kita *aware* dan lihat sebagai suatu hal yang cukup serius.

#### **2.4.1 Penyebab Osteoporosis**

Dr. Felly (2023) mengatakan, osteoporosis terbagi menjadi dua, yaitu osteoporosis primer dan osteoporosis sekunder. Osteoporosis primer merupakan osteoporosis yang terjadi secara alamiah yang tidak bisa dihindari. Contohnya seperti wanita yang sudah mengalami pos *menopause*, turunan dari genetik, dan usia tua. Sedangkan osteoporosis sekunder merupakan osteoporosis yang bisa dicegah karena diakibatkan karena mengonsumsi obat-obatan tertentu seperti *steroid*.

Dilengkapi oleh buku Osteoporosis, *The Silent Disease* (2015) penyebab dari terjadinya osteoporosis adalah rendahnya asupan kalsium, perokok, terlalu kurus, konsumsi alkohol, kurang aktivitas fisik, wanita *menopause*, mengonsumsi obat-obatan tertentu dalam jangka panjang, dan menderita penyakit kronis seperti diabetes dimana adanya hambatan dalam penyerapan kalsium di tulang.

#### **2.4.2 Gejala Terjadinya Osteoporosis**

Gejala dari osteoporosis ini tidak disadari oleh penderita karena tulang yang patah berada di tulang belakang maupun pinggul yang seringkali dianggap sebagai rasa nyeri atau pegal-pegal saja sehingga penderita tidak memeriksakan diri ke fasilitas kesehatan. Rasa nyeri dan pegal-pegal pada tulang belakang ataupun pinggul dapat mengakibatkan

perubahan postur fisik menjadi bungkuk dan tinggi badan yang berkurang pada masa tua. Salah satu gejala yang dapat dirasakan merupakan kerentanan untuk keseringan mengalami patah tulang yang cenderung tidak normal.

### **2.4.3 Pencegahan Osteoporosis**

Dalam buku Osteoporosis, *The Silent Disease* (2015), terdapat cara mencegah osteoporosis sejak dini contohnya adalah melakukan olahraga, makan dan minum yang sehat atau dengan kata lain melakukan pola hidup yang sehat.

#### **2.4.3.1 Olahraga Pencegah Osteoporosis**

Olahraga dapat menjaga kebugaran dan kesehatan tubuh karena adanya pembentukan masa otot. Manfaat dari olahraga sendiri ditentukan dari gerakan yang dilakukan. Meskipun ada beberapa olahraga yang terlihat sederhana, tetapi jika dilakukan dengan benar akan mendatangkan manfaat yang besar bagi tubuh. Berikut jenis olahraga pencegah osteoporosis.

##### *1) Weight-Bearing Exercise*

Olahraga ini merupakan olahraga tahan beban yang melatih tubuh untuk melawan daya gravitasi dalam posisi berdiri. Olahraga ini terbagi menjadi dua yaitu *low impact* dan *high impact*. *Low impact* merupakan aktivitas fisik yang tidak terlalu melelahkan dan *high impact* merupakan olahraga dengan aktivitas fisik yang cukup melelahkan. *High impact* dapat membantu pembentukan tulang dan mempertahankan tulang agar tetap kuat karena adanya pergerakan secara teratur dengan tahanan yang cukup kuat sehingga sel-sel pada tulang terangsang untuk membentuk jaringan baru untuk menyeimbangi aktivitas tersebut. Olahraga ini dapat dilakukan setiap hari selama minimal 30 menit. Contoh dari olahraga *high impact* merupakan berlari, *hiking*, aerobik, lompat tali, tenis,

naik turun tangga, dan menari dengan lompatan. Sedangkan contoh olahraga *low impact* merupakan jalan cepat atau jalan di *treadmill*, senam ringan, pilates dan yoga.

#### 2) *Muscle-Strengthening Exercise*

Olahraga ini merupakan aktivitas yang melibatkan pergerakan tubuh yang memiliki tujuan untuk memperkuat otot tubuh. Menguatnya otot tubuh secara optimal dapat membentuk sel tulang baru yang lebih baik. Contoh dari olahraganya merupakan angkat beban, menarik karet elastis, *sit-up* dan *push-up*, serta olahraga dengan gerakan fungsional.

#### 2.4.3.2 Makanan Pencegah Osteoporosis

Selain olahraga, mengkonsumsi makanan sehat dan bergizi merupakan salah satu upaya dalam pencegahan yang penting karena berasal dari dalam tubuh kita. Berikut zat gizi yang cukup untuk dikonsumsi manusia dalam kesehariannya.

##### 1) Kalsium

Mineral kalsium bertujuan untuk memperkokoh dan menguatkan struktur tulang. Kalsium merupakan salah satu mineral yang tidak dapat diproduksi sendiri oleh tubuh sehingga harus dipenuhi melalui makanan dan minuman yang dikonsumsi sehari-hari. Kebutuhan kalsium untuk usia 18 tahun mencapai 1.300 mg dan 19-50 tahun sebanyak 1.000 mg per harinya. Contoh makanan yang mengandung kalsium yaitu ikan tuna, salmon, sarden, kacang, biji, brokoli, dan keju.

##### 2) Vitamin D

Vitamin D dapat diperoleh melalui tiga cara yaitu melalui makanan, melalui kulit atau sinar matahari, dan melalui suplemen vitamin D. Kebutuhan vitamin D yang dianjurkan untuk individu yang berusia dibawah 50 tahun adalah 400-800 IU perhari sedangkan untuk individu yang berusia diatas 50

tahun membutuhkan 800 - 1000 IU perharinya. Contoh makanan yang mengandung vitamin D merupakan ikan salmon, tuna, sarden, kuning telur, udang, jamur, keju dan mentega.

### 3) Magnesium

Magnesium dibutuhkan sekitar 310 mg perharinya untuk individu usia 19-30 tahun. Magnesium bertujuan untuk mempertahankan metabolisme pembentukan tulang. Contoh dari makanan yang mengandung magnesium merupakan bayam hijau, kacang dan biji, beras merah, alpukat, pisang, dan coklat hitam.

### 4) Vitamin C

Vitamin C berperan sangat penting sebagai anti oksidan yang mempertahankan kekebalan tubuh serta menyehatkan serta menguatkan tulang. Asupan vitamin C disarankan minimal 500 mg dan maksimal 2.000 mg perharinya. Contoh makanan yang mengandung vitamin c merupakan cabai hijau dan cabai merah, buah jambu, kiwi, pepaya, jeruk, stroberi, mangga, brokoli, kol, hati sapi dan domba.

