

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Desain

Menurut Landa (2014) dalam bukunya *Graphic Design Solutions, 5th Edition* tahun 2014, desain grafik merupakan bentuk komunikasi visual yang digunakan untuk menyampaikan sebuah pesan atau informasi kepada sebuah audiens, merupakan representasi visual sebuah ide atau gagasan tertentu yang tercipta akibat penciptaan, seleksi dan organisasi elemen-elemen visual. Desain grafis dapat menjadi solusi yang efektif untuk memecahkan masalah, karena keunggulan dari desain grafis yaitu dapat mengajak, menginformasikan, mengidentifikasi, memotivasi, menekankan, mengatur, mengalokasikan, dan membawa pesan dengan berbagai layer.

##### 2.1.1 Prinsip Desain

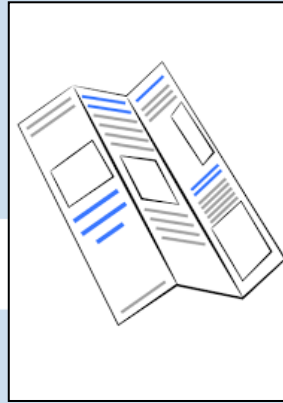
Untuk menciptakan karya desain yang baik, setiap desainer harus memahami dan menerapkan prinsip-prinsip desain agar hasil karya yang disusun sesuai dengan kaidah-kaidah yang ada. Menurut Robin Landa (2014), prinsip-prinsip desain adalah yaitu format, balance, hierarchy, rhythm, unity dan laws of perceptual organization.

###### 2.1.1.1 *Format*

Dalam desain, istilah format adalah batasan atau batas luar dimana desain tersebut dibuat didalamnya. Batasan tersebut memiliki bentuk dan ukuran yang berbeda-beda, seperti satu lembar halaman majalah berbentuk persegi panjang, brosur dengan jenis yang berbeda-beda dan dapat dibuka.

Batasan dapat berupa fisik namun juga terdapat batasan pada media digital dimana memiliki standar yang sudah ditetapkan sehingga seorang desainer harus mengikuti dan berkarya dalam ukuran-ukuran yang sudah ditentukan tersebut, seperti layar gawai,

computer, website dengan rasio yang berbeda-beda dan ukuran masing-masing.



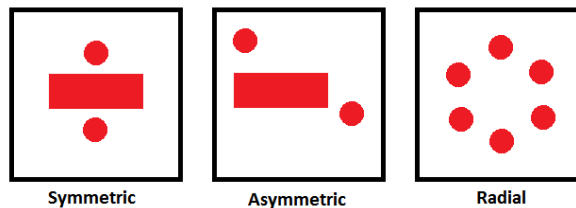
Gambar 2.1 Brosur Lipat Tiga

Sumber: <https://publicdomainvectors.org/id/bebas-vektor/Dilipat-buklet/56763.html>

#### **2.1.1.2 Balance**

Keseimbangan pada desain membahas kestabilan yang tercipta oleh distribusi berat visual, dan pembagian bobot elemen-elemen desain yang terbagi secara rata atau setara, sehingga menciptakan keharmonisan dalam karya tersebut. Karya yang seimbang memiliki beban visual yang sejajar dengan axis, peletakan posisi elemen, dan arahan visual. Dengan karya yang seimbang, memengaruhi pandangan audiens terhadap karya yang tercipta oleh desainer.

Salah satu teknik yang dapat digunakan seorang desainer untuk menciptakan karya yang seimbang adalah dengan teknik simetri, asimetri dan radial. Simetri yaitu pola dimana distribusi bobot elemen sejajar terhadap suatu axis. Asimetri yaitu pola dimana keseimbangan bobot elemen tercipta dengan meletakkan penyeimbang pada setiap elemen visual tanpa melakukan mirroring atau pencerminan elemen. Radial adalah keseimbangan yang tercipta dari kombinasi elemen tersusun secara horizontal dan vertical yang terorientasi secara simetris.



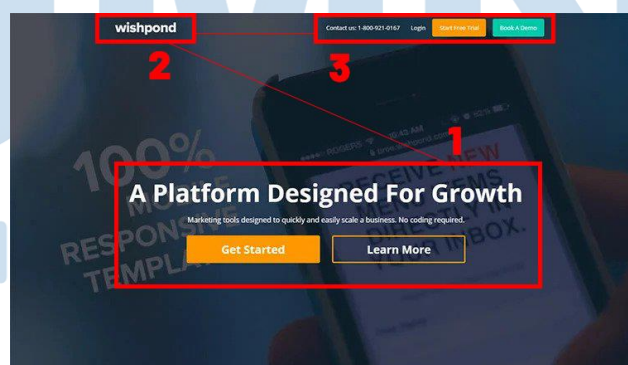
Gambar 2.2 Artistic Balance

Sumber: [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Artistic\\_balance.png](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Artistic_balance.png)

### 2.1.1.3 Hierarchy (emphasis)

Hirarki visual adalah prinsip yang menentukan urutan sebuah informasi disampaikan dari desainer kepada audiens. Seorang desainer mengatur elemen grafis menggunakan penekanan atau emphasis, berdasarkan kepentingan setiap elemen tersebut, dengan elemen yang memiliki informasi terpenting dengan penekanan lebih dominan dari elemen lain. Penekanan dapat tercipta melalui isolasi, peletakan, skala, kontras, arah dan titik, dan struktur diagram.

Desainer harus menentukan objek atau elemen apa yang memiliki kepentingan tertinggi atau terdapat pesan terpenting, seperti tombol CTA (*call to action*) pada website, logo perusahaan, tombol login/masuk, dan lain-lain. Dengan hirarki yang tepat, maka karya desain mampu mengurutkan informasi mana yang terpenting bagi audiens untuk lihat pertama kali. Pada gambar dibawah, terlihat emphasis yang tercipta melalui skala dan kontras.

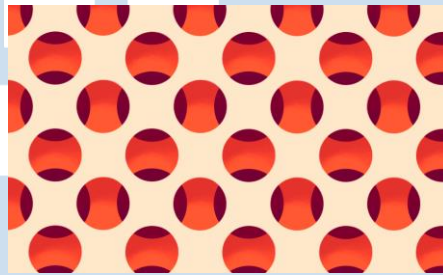


Gambar 2.3 Contoh CTA Website

Sumber: <https://www.bittbox.com/web-design/cta-buttons>

#### 2.1.1.4 *Rhythm*

Pada desain grafik, repetisi yang konsisten dan pola dapat menciptakan sebuah irama atau rhythm. Irama dalam desain yaitu urutan/tata elemen visual pada interval tertentu yang melintasi banyak halaman/batasan. Banyak faktor yang dapat memengaruhi sebuah irama dalam desain yaitu warna, tekstur, persepsi figure/ground, penekanan dan keseimbangan.

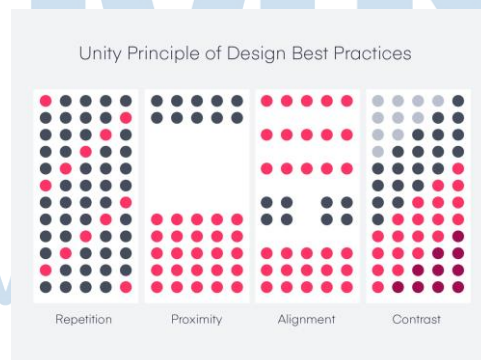


Gambar 2.4 Contoh *Rhythm*

Sumber: <https://www.outcrowd.io/blog/value-of-rhythm-in-design>

#### 2.1.1.5 *Unity*

Kesatuan pada design yaitu kesinabungan antara satu elemen desain dengan elemen yang lain sehingga tercipta keharmonisan akibat pola-pola yang tercipta akibat pengulangan/repetisi yang konsisten. Pengulangan elemen desain yang konsisten mendirikan suatu kesatuan pada desain, sehingga elemen desain mampu bekerja sama sebagai satu unit yang kohesif.



Gambar 2.5 Unity

Sumber: <https://www.invisionapp.com/defined/unity-principle-design>

### 2.1.1.6 *Laws of perceptual organization*

Robin Landa (2014) menjelaskan bahwa persepsi dapat diciptakan oleh beberapa faktor. Faktor tersebut dijelaskan dalam hukum persepsi yaitu:

1) ***Similarity***

*Similarity* adalah elemen-elemen yang memiliki karakteristik serupa dan dipersepsi seperti dalam satu golongan, elemen yang memiliki keserupaan dalam bentuk, tekstur, warna atau arah.

2) ***Proximity***

*Elemen* dengan jarak yang dekat dengan satu sama lain, dipersepsikan dalam satu kebersamaan.

3) ***Continuity***

Persepsi jalur atau koneksi yang tercipta dari elemen yang terlihat seperti lanjutan dari elemen lain, terlihat seperti terhubung menciptakan kesan pergerakan.

4) ***Closure***

*Closure* adalah kebiasaan pikiran manusia untuk menghubungkan elemen-elemen individu menjadi sebuah unit, bentuk atau pola.

5) ***Common fate***

Elemen-elemen dipersepsikan menjadi suatu unit jika elemen tersebut bergerak dalam satu arah atau arah yang sama.

6) ***Continuing line***

*Garis* selalu dipersepsikan mengikuti suatu jalur, maka jika suatu garis putus, manusia melihat arah dari garis tersebut secara keseluruhan.

## **2.1.2 Elemen Desain**

Menurut Landa (2014), elemen formal pada desain dua dimensi adalah garis, bentuk, warna dan tekstur. Seorang desainer harus memiliki ilmu tentang elemen dan prinsip desain, yaitu kosakata dan alat-alat untuk membangun sebuah visual yang baik. Sebuah desain tersusun dari keempat elemen tersebut, maka pentingnya bagi seorang desainer untuk memahami keempat elemen tersebut agar dapat memanfaatkannya sebaik mungkin ketika menyusun karya agar dapat menyampaikan pesannya dalam karya tersebut dengan sebaik mungkin.

### **2.1.2.1 Garis**

Jika titik adalah unit terkecil dari suatu elemen desain, maka garis adalah sebuah titik yang diperpanjang. Pada perangkat digital, elemen-elemen ini terdiri dari pixel. Jika titik terdiri dari satu pixel, maka garis adalah sederet pixel-pixel yang berderet memanjang. Biasanya garis bersifat memanjang daripada lebar.

### **2.1.2.2 Bentuk**

Garis besar atau garis yang menggambarkan sesuatu adalah bentuk. Pada dasarnya, bentuk adalah bidang dengan tinggi dan lebar. Dengan terciptanya bentuk, dapat tercipta objek-objek yang ada pada desain. Bentuk-bentuk yang ada pada desain secara umum memiliki dasar bentuk dari bentuk dasar yaitu persegi, segitiga dan lingkaran. Menurut Landa (2014), terdapat beberapa jenis bentuk yaitu:

- 1) Bentuk geometris yang tercipta dari tepi yang lurus dan sudut yang dapat diukur dan kurva yang tepat.
- 2) Bentuk lengkung yang organik, terbuat dari kurva dan garis yang seperti mengalir, memiliki citra yang natural.
- 3) Bentuk bujursangkar yang terdiri dari garis atau sudut.
- 4) Bentuk tidak beraturan adalah kombinasi dari garis lurus atau garis melengkung.

- 5) Bentuk tidak tersengaja adalah hasil dari bahan atau proses spesifik atau kesalahan/kecelakaan, seperti tumpahan tinta pada kertas.
- 6) Bentuk non-objektif atau bentuk yang tidak representative adalah bentuk yang tidak berdasarkan dari apapun secara visual. Tidak memiliki relasi apapun di alam, manusia, tempat atau benda.
- 7) Bentuk abstrak adalah bentuk simpel maupun kompleks yang diatur, diubah atau distorsi dari representasi penampakan natural.
- 8) Bentuk representasi adalah bentuk yang dapat dikenali di kenyataan. Dikenal juga sebagai bentuk figuratif.

### 2.1.2.3 Warna

Warna merupakan elemen desain yang terlihat di permukaan suatu benda yang merupakan hasil dari energi cahaya dan hanya mampu terlihat oleh mata dengan adanya cahaya. Warna tercipta oleh pantulan dari cahaya yang tidak terserap oleh benda, namun pada unsur digital, seperti pada layar computer, televisi dan lain-lain, warna tidak dipantulkan dan tidak mengenai benda, namun dipancarkan langsung dari layar kepada mata manusia.



RGB



CMYK

Gambar 2.6 Warna RGB dan CMYK.  
Sumber: <https://freesvg.org/rgb-cmyk>



Warna memiliki tiga warna primer yaitu merah, hijau, biru atau red green, blue (RGB) yang merupakan warna aditif, yang berarti jika ketiga warna ini digabungkan akan menghasilkan warna putih. Selain itu terdapat cyan, magenta, yellow dan key (CMYK) yang merupakan warna subtraktif, dimana penggabungan seluruh warna dapat menciptakan warna hitam yang dapat meningkatkan kontras.

Menurut Robbins (2012) dalam bukunya yang berjudul “*Learning Web Design: A Beginner’s guide to HTML, CSS, JavaScript, and Web Graphics*”, media digital seperti aplikasi menggunakan tipe warna RGB karena perangkat digital menciptakan seluruh warna yang ditampilkan dengan mencampur warna merah, hijau dan biru dengan mengatur intensitasnya. Sedangkan tipe warna CMYK lebih sering digunakan untuk media-media cetak.

Seorang desainer harus mampu menentukan dan menciptakan warna yang tepat untuk kebutuhan desainnya, karena warna merupakan elemen yang provokatif (Landa, 2014). Untuk menghasilkan warna yang tepat dan sesuai kebutuhan, diperlukan pemahaman tentang elemen-elemen warna. Elemen warna dapat dikategorikan menjadi tiga jenis yaitu:

1) ***Hue***

*Hue* atau rona adalah nama warna yang digunakan untuk menyebutkan setiap warna, seperti merah, kuning, hijau, biru dan lain-lain. *Hue* juga dapat mencakup temperature warna, dimana korelasi warna dan temperatur tersebut tercipta akibat otak manusia yang mengasosiasikan suatu warna dengan suhu. Contoh warna dengan temperature adalah merah, oranye dan kuning termasuk warna hangat karena asosiasinya dengan objek api atau matahari, serta warna biru, hijau dan ungu termasuk warna dingin karena asosiasinya dengan objek air, es dan malam.



## 2) *Value*

Value merupakan tingkatan atau intensitas luminositas yaitu terang dan gelapnya warna. Value terdapat beberapa tingkatan yang berbeda yaitu

- a) Tint yaitu warna yang dihasilkan dari pencampuran warna hue dengan warna putih.
- b) Tone yaitu warna yang dihasilkan dari pencampuran warna hue dengan hitam dan putih.
- c) Shade yaitu warna yang dihasilkan dari pencampuran warna hue dengan warna hitam.

## 3) *Saturation*

Saturation atau saturasi warna menentukan tingkat kecerahan atau kekusaman warna yang tercipta dari pencampuran warna abu-abu dengan warna hue. Semakin banyak abu-abu yang dicampurkan dengan suatu warna, akan semakin kusam warna hue tersebut, maka warna tersebut akan semakin saturated.

### 2.1.2.4 Psikologi Warna

Menurut Kolenda (2016) dalam bukunya yang berjudul “The Psychology of Color”, bahwa warna memiliki ciri dan arti yang tercipta akibat persepsi manusia. Persepsi tersebut dipengaruhi oleh pengalaman manusia, yaitu memori, atau dipengaruhi oleh suatu budaya. Psikologi warna memiliki peran penting dalam desain karena dapat menyampaikan pesan tersirat melalui warna sehingga pesan atau makna dan tujuan desain dapat tersampaikan secara optimal. Berikut pengertian warna secara universal menurut Nick Kolenda:

#### a) **Merah**

Warna merah sering diartikan sebagai warna yang penuh semangat, bergairah, kuat berkat korelasinya dengan api yang berwarna merah, juga rasa cinta dan kasih sayang berkat korelasinya dengan objek hati berwarna merah.

**b) Jingga**

Warna jingga diartikan sebagai warna yang hangat, kenyamanan dan menyenangkan.

**c) Kuning**

Warna kuning diartikan sebagai warna yang ceria, optimis, kreatif dan mencerminkan keterbukaan diri.

**d) Hijau**

Warna hijau diartikan sebagai warna yang mencerminkan ketenangan, kenyamanan, keseimbangan, Kesehatan dan harmonis, serta alam atau natural berkat asosiasinya dengan warna tumbuhan, pohon dan objek alami lainnya.

**e) Biru**

Warna biru diartikan sebagai warna yang dingin, mencerminkan ketenangan, kestabilan, kedamaian, dan keamanan karena warna ini diasosiasikan dengan warna air, laut, samudra yang berwarna biru.

**f) Ungu**

Warna ungu merupakan warna yang elegan, mewah dan mencerminkan sensualitas dan spiritualitas.

**g) Merah Muda**

Warna merah muda atau pink diartikan sebagai warna yang lembut, menawan dan feminim.

**h) Coklat**

Warna coklat diartikan sebagai warna yang mencerminkan kekuatan, alami dan keamanan, yang tercipta dari asosiasi warna tanah.

**i) Hitam**

Warna hitam diartikan sebagai warna yang elegan, pesona, kekuatan, mahal dan bermartabat.

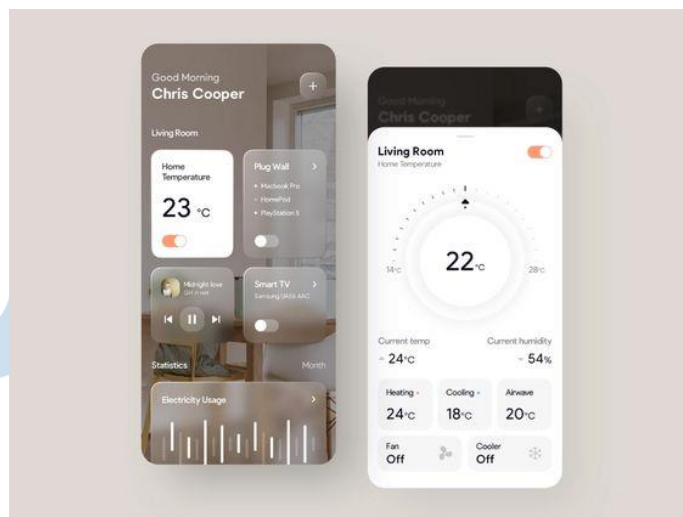
**j) Putih**

Warna putih diartikan sebagai warna yang suci, mencerminkan kepolosan, kebersihan dan ketenangan.

**2.1.2.5 Tekstur**

Tekstur adalah permukaan dan representasi tentang apa yang akan dirasakan saat menyentuh permukaan. Tekstur terbagi menjadi dua jenis yaitu tactile (tekstur asli) dan visual (tekstur visual). Tekstur asli merupakan tekstur yang memiliki kualitas sentuhan asli, yang berarti dapat disentuh dan dirasakan secara fisik. Tekstur asli dapat diciptakan dengan berbagai cara dalam desain yaitu dengan teknik cetak seperti debossing, stamping, engraving, letterpress dan lain-lain.

Tekstur visual merupakan tekstur yang merupakan ilusi dari tekstur nyata yang bersifat semu atau tidak nyata, maka tidak dapat dirasakan secara fisik. Tekstur visual dapat diciptakan dengan berbagai cara. Dalam karya digital, tekstur dapat dibuat dengan tangan atau gambar, dan scanning atau foto tekstur asli yang kemudian dipindah digital.



Gambar 2.7 Contoh Penggunaan Tekstur Kaca Pada Aplikasi.

Sumber: <https://dribbble.com/shots/15073946-Smart-Home-Manager-App>

### 2.1.3 Tipografi

Menurut Boulton (2009) dalam bukunya “A Practical Guide to Designing for the Web”, tipografi adalah suatu elemen visual yang terpenting pada suatu karya desain seperti logo, buku, website maupun aplikasi. Tipografi merupakan rancangan dari satu set huruf atau karakter, angka, symbol, tanda baca dan tanda aksen yang memiliki skala dan style yang berbeda-beda jenisnya sehingga mampu membedakan satu tipografi dengan yang lainnya (Landa, 2014, hlm 44-71).

#### 2.1.3.1 Klasifikasi Tipografi

Tipografi memiliki klasifikasi berdasarkan gaya dan sejarahnya, yaitu:

1) ***Old Style atau humanist***

Jenis typeface roman, typeface ini diperkenalkan pada akhir abad ke-15. Bentuk typeface ini memiliki sudut siku pada ujung huruf.

2) ***Transitional***

Jenis typeface serif, typeface jenis ini merupakan transisi dari gaya lama ke modern.

3) ***Modern***

Jenis typeface serif, jenis ini memiliki bentuk yang geometris, serta dapat dikenali dengan perbedaan tebal garis yang tebal dan tipis pada huruf.

4) ***Slab Serif***

Jenis typeface serif, Typeface ini memiliki karakteristik serif yang tebal dan berbentuk seperti lempeng atau papan.

5) ***Sans Serif***

Jenis typeface sans-serif memiliki karakteristik yaitu tidak menggunakan serif, tercermin dari namanya dengan huruf “sans” pada bahasa inggris yang artinya “tanpa”.

**6) Blackletter**

Typeface ini juga sering disebut dengan gothic, memiliki karakteristik garis yang tebal dan berat serta padat dengan lengkungan yang sedikit.

**7) Script**

Typeface ini memiliki karakteristik yaitu memiliki tampak seperti tulisan tangan.

**8) Display**

Typeface ini diciptakan dan didesain untuk ukuran yang besar dan digunakan untuk headline dan judul. Typeface jenis ini sering memiliki visual yang lebih dihias dan dekoratif.

**2.1.3.2 Readability dan Legibility**

*Readability* adalah keterbacaan teks melalui pengaturan spasi, ukuran, margin, warna, dan medium. *Readability* yang baik berarti teks yang mudah dibaca. *Legibility* adalah kemampuan pembaca dalam mengenali tulisan dan huruf dalam *typeface*. (Landa, 2014, hlm 53).

**2.1.4 Grid**

Grid adalah sebuah panduan, sebuah struktur yang tersusun secara horizontal dan vertical yang memisahkan sebuah format menjadi kolom dan margin. Grid membantu seorang desainer untuk mengorganisir informasi serta memastikan karya desain sesuai dengan format dan tidak melebihi format dimana desain tersebut diciptakan.

**2.1.4.1 Jenis Grid**

Grid dibedakan menjadi tiga jenis yaitu single-collumn grid, multi-collumn grid, dan modular grid. (Landa, 2014, hlm 175-181).

**1) Single-collumn grid**

Single-collumn grid adalah jenis bentuk grid yang paling dasar. Jenis ini memiliki karakteristik dengan bentuk teks dan objek yang menyerupai blok atau persegi.



Gambar 2.8 Contoh Desain Dengan *Single-Column Grid*.

Sumber: <http://www.madequarterly.com/>

## 2) *Multi-column grid*

Multi-column grid adalah bentuk grid yang memanjang dan dapat memuat konten yang lebih banyak. Grid jenis ini mampu menjadi panduan untuk desainer dalam merancang desain agar lebih tertata.



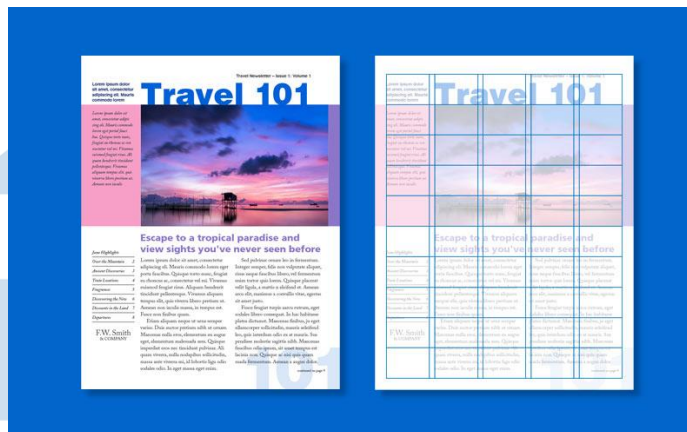
Gambar 2.9 Contoh Desain Dengan *Multi-column Grid*.

Sumber : <https://www.cognitocreative.com/grid-design/can-you-detect-the-hidden-grid/>

## 3) *Modular grid*

Modular grid memiliki garis-garis horizontal yang tertata rapi sehingga menciptakan ruang untuk penempatan teks dan gambar pada desain.

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 2.10 Contoh Desain Dengan *Modular Grid*.

Sumber: <https://www.cognitocreative.com/grid-design/can-you-detect-the-hidden-grid/>

## 2.2 *User Interface*

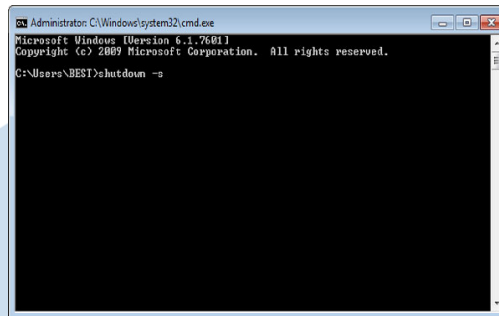
Menurut Galitz (2007) di dalam bukunya yang berjudul “*Essential Guide to User Interface Design: An Introduction to GUI Design Principles*”, *user interface* adalah bagian dari *human-computer interaction* (HCI), yaitu ilmu yang membahas bagaimana manusia dan komputer bekerja sama agar kebutuhan pengguna computer terpenuhi. *User interface* (UI) terdiri dari dua proses yaitu input dan output. *Input* yaitu ketika pengguna mengkomunikasikan kebutuhannya kepada komputer, dan *output* adalah bagaimana computer tersebut menampilkan hasil dari input tersebut kepada pengguna melalui layar display. *Output* berupa *user interface* dapat memberikan informasi dengan berbagai bentuk, seperti teks, grafik, dan elemen lainnya. Mengetahui hal tersebut, UI dibagi ke dalam dua jenis berdasarkan cara penyajian informasinya.

### 2.2.1 *Jenis User Interface*

#### 1) *Command Line Interface (CLI)*

Command line interface adalah jenis UI yang menampilkan seluruh informasi menggunakan teks. Pengguna juga harus memberikan input atau perintah menggunakan teks juga. Contoh program yang menggunakan CLI adalah command prompt pada Windows.





Gambar 2.11. Contoh CLI Command Prompt Windows.  
([https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Shut\\_down\\_command\\_prompt.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Shut_down_command_prompt.jpg))

## 2) **Graphic User Interface (GUI)**

*Graphic user interface* adalah jenis UI yang menyampaikan informasi pada display menggunakan gambar, grafik, *icon*, dan *pointing device (cursor)*. GUI biasa digunakan pada program-program atau *software*, aplikasi zaman sekarang yang lebih modern. Contoh *software* yang menggunakan *GUI* adalah Adobe Photoshop, permainan computer atau *gim* modern seperti World of Warcraft, Valorant, dan banyak lainnya.



Gambar 2.12. Contoh GUI pada sebuah game.  
(<https://www.flickr.com/photos/lezumbalaberenjena/29399480917>)

### 2.2.2 **Prinsip User Interface**

Menurut Galitz (2007), user interface (UI) yang baik harus mampu membantu pengguna mencapai tujuannya dengan cara yang paling mudah, efektif dan efisien. Untuk mencapai hal tersebut, seorang desainer UI harus mengetahui dan memahami prinsip UI. Berikut prinsip-prinsip UI menurut Galitz:

**1) *Accesibility***

Sebuah system harus dapat diakses oleh siapa saja, tanpa alat khusus atau modifikasi. Maka aksesibilitas berarti sistem dapat mencakup semua pengguna sistem.

**2) *Aesthetically Pleasing***

Desain yang estetik, nyaman dilihat oleh mata, indah secara visual, dapat menarik perhatian dan menyampaikan pesan secara jelas, tepat dan cepat. Ketertarikan secara visual dapat membuat sistem komputer atau program lebih mengundah sehingga lebih mudah diakses oleh pengguna.

**3) *Availability***

Sistem UI harus dapat digunakan oleh siapapun dimanapun dan dalam urutan apapun. Sistem UI harus menghindari penggunaan mode, atau kondisi yang tidak lagi berlaku.

**4) *Clarity***

Interface harus jelas secara penampilan visual, konsep dan perkataan. Seluruh elemen visual harus mudah dimengerti, berdasarkan dengan pengetahuan pengguna terhadap konsep-konsep dunia nyata. Tidak bermakna ganda, makna yang ambigu, analogi atau apapun yang dapat penafsiran berbeda-beda setiap orang.

**5) *Compatibility***

Desain harus sesuai dan kompatibel dengan kebutuhan pengguna. Desain yang efektif dimulai dari memahami kebutuhan pengguna. Desain juga harus sesuai dengan pekerjaan yang berarti sistem harus dapat menyesuaikan tugas-tugas pengguna sehingga dapat menyelesaikan tugasnya dengan baik. Kompatibilitas juga harus dilihat dari sisi produk karena seiring berjalannya waktu pasti sistem dan produk akan berubah, dan kebiasaan yang tercipta dari produk versi awal pasti akan terbawa ke versi selanjutnya.

**6) Configurability**

Interface harus dapat disesuaikan kepada kebutuhan dan keinginan pengguna. Personalisasi dan kustomisasi yang tercipta dari konfigurasi sistem sesuai keinginan meningkatkan rasa kendali pengguna terhadap program.

**7) Consistency**

Konsistensi desain adalah keseragaman tampilan, penempatan, dan perilaku sistem. Konsistensi merupakan aturan dasar seluruh aktivitas desain. Konsistensi sangat penting karena dengan adanya keseragaman dapat memudahkan pengguna memahami, menavigasi dan menggunakan sistem karena tidak harus dipelajari berulang kali karena sistem seragam dan selalu sama setiap penggunaan.

**8) Control**

Seorang pengguna harus dapat melakukan kontrol terhadap apa yang sistem lakukan, karena dengan adanya control memberikan perasaan kepada pengguna dimana penggunalah yang memegang kendali.

**9) Directness**

Tugas-tugas sistem harus dilakukan secara langsung, seperti tugas dilakukan dengan cara tugas tersebut dipilih secara langsung, memilih aksi yang dilakukan kepada objek tersebut, dan melihat secara langsung aksi tersebut dilakukan oleh sistem.

**10) Efficiency**

Pergerakan mata dan tangan tidak boleh di sia-siakan. Maka dari itu, seluruh navigasi dan cabang-cabang aksi harus dilakukan sesingkat mungkin. Seperti laman website harus dapat di-scan atau diamati dengan cepat.

**11) Familiarity**

Rancang sebuah sistem berdasarkan pengalaman dan pengetahuan yang pengguna sudah dapatkan dari dunia nyata. Rancang konsep interface, alur kerja dan aransemen objek yang sudah dikenali oleh pengguna. Contohnya icon dan gambar yang merepresentasikan suatu aksi harus terlihat seperti objek asli di dunia nyata.

**12) Flexibility**

Fleksibilitas pada sistem berhubungan dengan bagaimana seorang individu memiliki kecenderungan yang berbeda dengan orang lain, memiliki metode interaksi yang berbeda juga pada sistem. Seorang pengguna harus dapat interaksi dengan sistem sesuai dengan cara pengguna tersebut.

**13) Forgiveness**

Seorang pengguna pasti akan membuat kesalahan. Sebuah sistem harus mentoleransi karena hal tersebut sangat wajar dan tidak dapat dihindari, maka sistem yang memaafkan kesalahan pengguna tidak akan memberikan masalah kepada pengguna yang melakukan kesalahan. Manusia belajar dari trial and error dan sistem yang terlalu sensitif terhadap masalah yang dilakukan pengguna akan mengekang pengguna untuk mencoba hal baru dan eksperimen.

**14) Immersion**

Immersi adalah kondisi fokus secara mental yang sangat kuat, sehingga kesadaran pengguna terhadap dunia nyata telah lenyap. Dengan adanya immersi, hasil yang biasa terjadi adalah perasaan senang dan kepuasan pada pengguna.

**15) Obviousness**

Setiap objek harus terlihat dan intuitif, mudah diidentifikasi. Sebuah sistem harus mudah dimengerti, penuh arti yang jelas dan kentara maksud dari hal tersebut. Tahapan untuk menyelesaikan suatu tugas harus jelas. Membaca dan memahami penjelasan tulisan yang panjang dan bertele-tele harus dihindari.

**16) Operability**

Operability berarti sistem harus selalu dapat digunakan, terlepas dari kemampuan fisik seorang pengguna. Operability dapat dicapai dengan meminimalisir aksi yang repetitif dan membutuhkan usaha fisik yang lama. Peletakan yang mudah dicapai, ukuran tombol yang besar, dan kontrol yang dapat dioperasikan secara duduk atau berdiri adalah contoh operability yang baik.

**17) *Perceptibility***

Setiap pengguna harus dapat mempersepsikan desain, terlepas dari keterbatasan indra pengguna. Sistem menyediakan kompatibilitas dengan bantuan melalui teknologi sensorik.

**18) *Predictability***

Seluruh tugas, aksi, tampilan, dan pergerakan sistem harus dapat diantisipasi oleh pengguna berdasarkan pengetahuan dan pengalaman pengguna tersebut. Setiap aksi harus menghasilkan reaksi yang pengguna harapkan. Dengan adanya prediktibilitas mengurangi kesalahan dan membantu pengguna menyelesaikan tugas lebih cepat.

**19) *Recovery***

Seorang pengguna harus dapat menarik kembali atau membalikkan aksi yang telah dilakukan, seperti dengan tombol undo. Dengan mengetahui suatu aksi dapat dikembalikan, akan mengurangi tingkat stress di pengguna karena tidak harus khawatir untuk melakukan kesalahan atau suatu aksi yang tidak dapat dikembalikan.

**20) *Responsiveness***

Permintaan dari pengguna harus direspon dengan cepat. Umpan balik dan hasil dari suatu aksi oleh pengguna harus dapat ditampilkan secara cepat oleh pengguna. Umpan balik dapat ditampilkan secara visual, seperti perubahan bentuk tombol, teks yang muncul, dan lain-lain. Sistem yang tidak merespon input dari pengguna membuat aksi dari pengguna tidak diketahui sudah diproses oleh sistem atau belum.

**21) *Safety***

Untuk menghilangkan kemungkinan kesalahan dan kebingungan dari pengguna, selalu sediakan bantuan memori kepada pengguna. Hindari anggapan bahwa pengguna akan selalu ingat sesuatu.

## 22) *Simplicity*

Kesederhanaan didapatkan ketika seluruh pengguna dapat memahami dan menggunakan suatu sistem terlepas dari pengalaman, pengetahuan dan tingkat konsentrasi pengguna.

## 23) *Transparancy*

Hindari membuat pengguna memikirkan detail-detail teknis cara komunikasi sistem dan computer bekerja, karena atensi pengguna harus difokuskan kepada tugas yang dikerjakan.

## 24) *Trade-offs*

Pedoman desain seringkali bertolak belakang dengan satu sama lain, maka peran dari desainer harus mempertimbangkan, menimbang dan mencapai suatu pilihan berdasarkan akurasi, waktu, biaya dan kemudahan penggunaan.

## 25) *Visibility*

System akan lebih mudah digunakan ketika seluruh hal mengindikasi statusnya; aksi apa aja yang bisa dilakukan dan hasil dari aksi ketika telah selesai dikerjakan.

### 2.2.3 *Elemen User Interface*

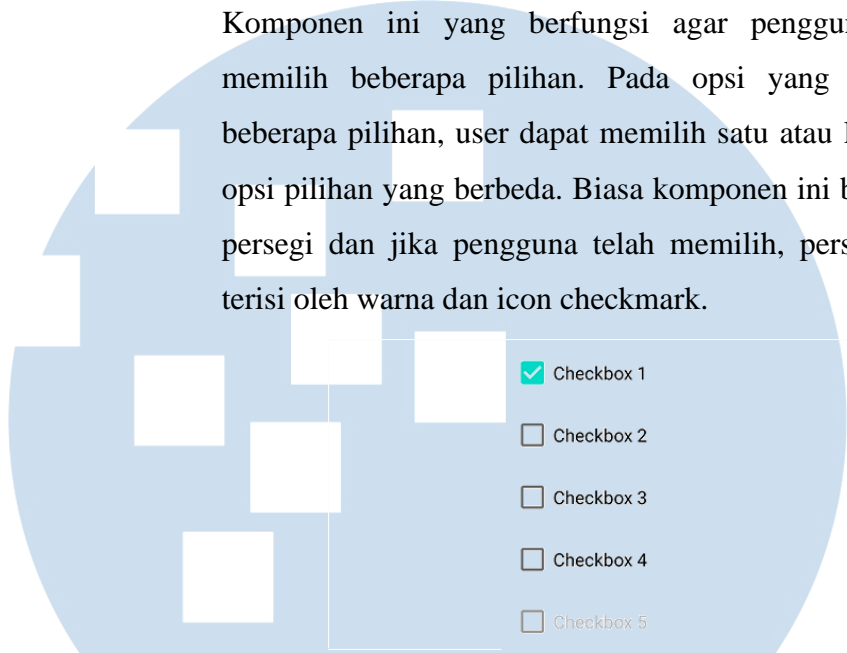
Menurut Garrett (2011) dalam bukunya “*The Elements of User Experience: User-Centered Design for the Web and Beyond, Second Edition*”, elemen interface merupakan segala jenis elemen yang digunakan dalam perancangan sebuah interface. Elemen interface terdiri dari komponen kontrol, sistem navigasi, dan komponen informasi.

#### 2.2.3.1 *Komponen Kontrol*

Komponen kontrol adalah komponen standar yang berfungsi untuk memberikan kontrol kepada pengguna agar dapat mengatur sesuai dengan kehendak pengguna untuk memenuhi kebutuhan dan keinginannya. Berikut adalah konponen-komponen kontrol standar yang terdapat pada sistem teknologi digital.

1) **Checkbox**

Komponen ini yang berfungsi agar pengguna dapat memilih beberapa pilihan. Pada opsi yang memiliki beberapa pilihan, user dapat memilih satu atau lebih dari opsi pilihan yang berbeda. Biasa komponen ini berbentuk persegi dan jika pengguna telah memilih, persegi akan terisi oleh warna dan icon checkmark.

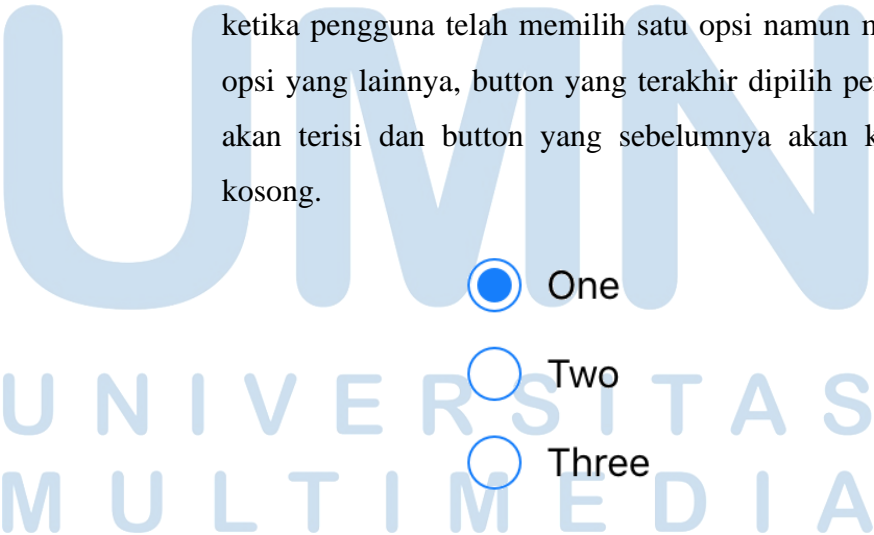


Gambar 2.13. Checkbox.

Sumber: <https://material.io/develop/android/components/checkbox/>

2) **Radio Button**

Komponen ini berfungsi mirip dengan checkbox, namun perbedaannya pengguna hanya dapat memilih satu opsi saja. Biasanya komponen ini berbentuk lingkaran dan ketika pengguna telah memilih satu opsi namun memilih opsi yang lainnya, button yang terakhir dipilih pengguna akan terisi dan button yang sebelumnya akan kembali kosong.



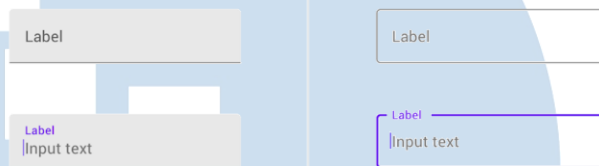
Gambar 2.14. Radio Button.

Sumber: <https://chiamakaikanyi.medium.com/using-radio-buttons-in-android-b2fbccdbf2f3>



### 3) **Textfield**

Komponen ini berfungsi agar pengguna dapat mengisi dan input teks di dalam kotak yang tersedia. Pengguna dapat mengetik teks sesuai deskripsi input apa yang harus diisi. Contohnya mengisi kolom nama.

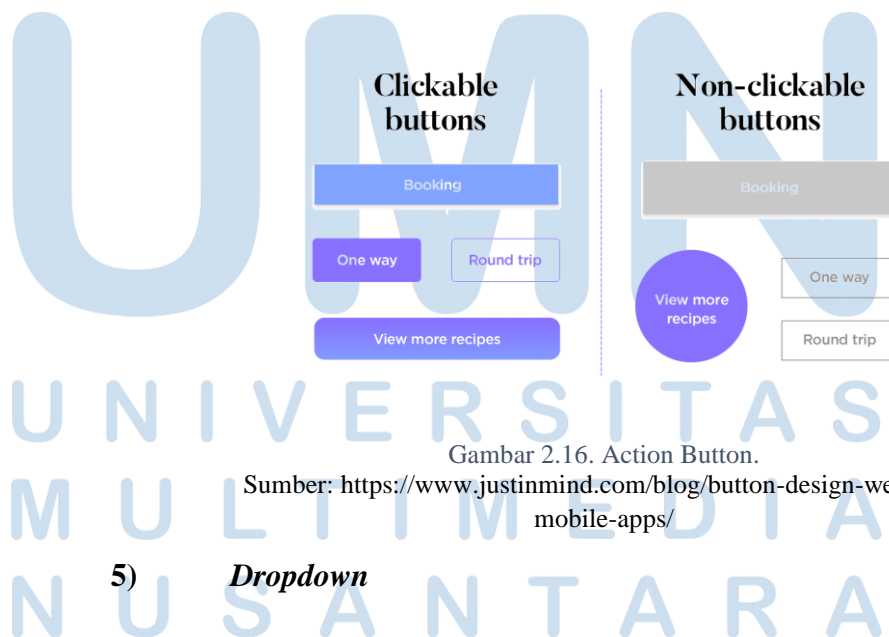


Gambar 2.15. Textfield.

Sumber: <https://material.io/components/text-fields/flutter>

### 4) **Action Button**

Komponen ini berbentuk tombol yang fungsinya dapat menyesuaikan kebutuhan aksi apa yang ingin dilakukan. Tombol dapat mengarahkan pengguna ke halaman baru atau memunculkan elemen interface lain. Tombol biasa menjalankan satu perintah hanya sesuai dengan fungsi tombol itu.

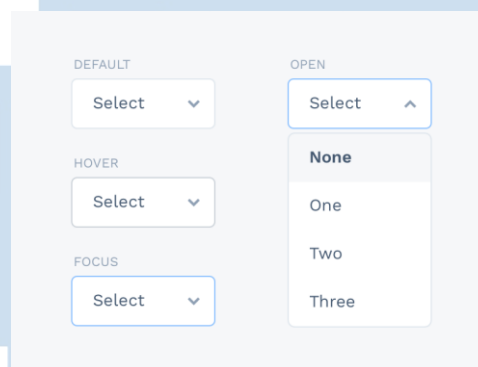


Gambar 2.16. Action Button.

Sumber: <https://www.justinmind.com/blog/button-design-websites-mobile-apps/>

### 5) **Dropdown**

Komponen ini merupakan kolom yang berisi banyak pilihan yang dapat pengguna pilih dengan menekan opsi yang diinginkan. Komponen ini memiliki fungsi yang mirip dengan radio button, namun pilihan-pilihan yang tersedia hanya akan ditampilkan ketika pengguna menekan tombol dropdown.



Gambar 2.17. Dropdown.

Sumber: <https://www.sketchappsources.com/free-source/1529-dropdown-select-form-style-sketch-freebie-resource.html>

### 2.2.3.2 Sistem Navigasi

Sistem navigasi memiliki fungsi untuk peletakan tombol atau elemen desain lainnya sehingga pengguna dapat memenuhi kebutuhannya. Terdapat lima sistem navigasi standar dalam desain interface yaitu navigasi global, local, suplemen, kontekstual, dan tambahan. Berikut adalah penjelasannya:

#### 1) Navigasi Global

Navigasi global adalah navigasi utama dimana pengguna dapat memilih sesuai dengan kebutuhannya dan dapat menavigasi ke setiap laman aplikasi atau web. Navigasi ini biasa terdapat pada halaman utama sebuah aplikasi.

#### 2) Navigasi Lokal

Navigasi ini dapat membawa pengguna ke satu halaman lain yang tujuannya sudah ditentukan.

### 3) Navigasi Suplemen

Navigasi ini merupakan navigasi yang dapat menampilkan seluruh jenis kategori halaman yang dapat diakses dan merupakan navigasi alternatif bagi user untuk mencapai suatu halaman.

### 4) Navigasi Kontekstual

Navigasi ini merupakan navigasi yang dapat membawa pengguna ke halaman yang dimana informasi yang ingin didapat tidak tersedia pada aplikasi atau website tersebut sehingga pengguna dinavigasi keluar website atau app tersebut melalui link atau tombol.

### 5) Navigasi Tambahan

Navigasi ini adalah navigasi yang jarang digunakan namun akan digunakan sewaktu-waktu, misalnya kolom bantuan, syarat ketentuan, dan informasi lainnya.

## 2.2.3.3 Komponen Informasi

Komponen ini berfungsi untuk menyimpan informasi pengguna. Komponen informasi dibutuhkan pengelompokkan atau klasifikasi informasi agar memudahkan pengguna saat mengisinya.

### 2.2.3.4 Icon

Menurut Hicks (2012), icon merupakan hasil dari bentuk atau gambar yang disederhanakan dari objek dari dunia nyata. *Icon* bersifat yaitu sebagai penanda atau simbol dalam sebuah media, terutama aplikasi. Perancangan *icon* memiliki 5 tahap utama yaitu

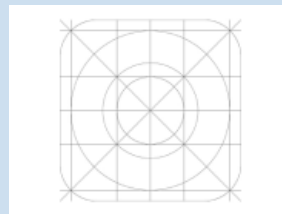
#### 1) *Tools*

Pada proses perancangan *icon*, terdapat empat proses utama yaitu vector drawing, pixel grid, preview dan export. Proses pertama yaitu sketsa *icon* terlebih dahulu, dapat

dilakukan dengan kertas dan pensil atau secara digital. Kemudian dilanjutkan dari hasil sketsa menjadi *pictogram* menggunakan *software digital*, seperti Adobe Illustrator.

#### 2) *Sizing*

Proses selanjutnya umumnya icon dibuat menggunakan grid yang memiliki bentuk persegi, khusus untuk *icon*, namun proses tersebut dapat disesuaikan kembali, tergantung kebutuhan dari desainer, perancangan dan pembuatan icon tersebut.



Gambar 2.18. *Grid Icon*.

#### 3) *Scaling*

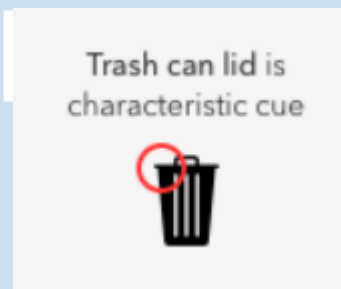
Proses *scaling* adalah pemberian resolusi, dengan merubah ukuran dari *icon* yang dirancang agar pada proses penerapan didesain, resolusi *icon* tidak pecah. Desainer dapat menyesuaikan resolusi *icon* dengan media yang akan digunakan, dalam konteks perancangan ini yaitu aplikasi.

#### 4) *Balance and Consistency*

Dalam suatu perancangan yang melibatkan banyak dan beragam icon, diperlukan adanya konsistensi terhadap ukuran dan gaya *icon* yang digunakan, seperti ketebalan garis (*stroke*), gaya icon seperti *fill* atau *outline*. Meskipun *icon* banyak dan bervariasi, dalam satu perancangan bentuk dan gaya icon harus konsisten, misalnya pada aplikasi tertentu, hanya gaya icon jenis *fill* yang digunakan.

#### 5) *Detail*

Dalam perancangan *icon*, diperlukan unsur-unsur khusus yang memberi tanda atau indikasi dimana *icon* memiliki karakteristik dari benda yang berasal dari dunia nyata. Contohnya pada icon tong sampah, tutup dari tong sampah menjadi indikasi bahwa gambar tersebut merupakan tong sampah, dan tanpa tutup dari tong sampah tersebut, *icon* menjadi sulit untuk diidentifikasi.



Gambar 2.19. Karakteristik Benda Pada Icon.

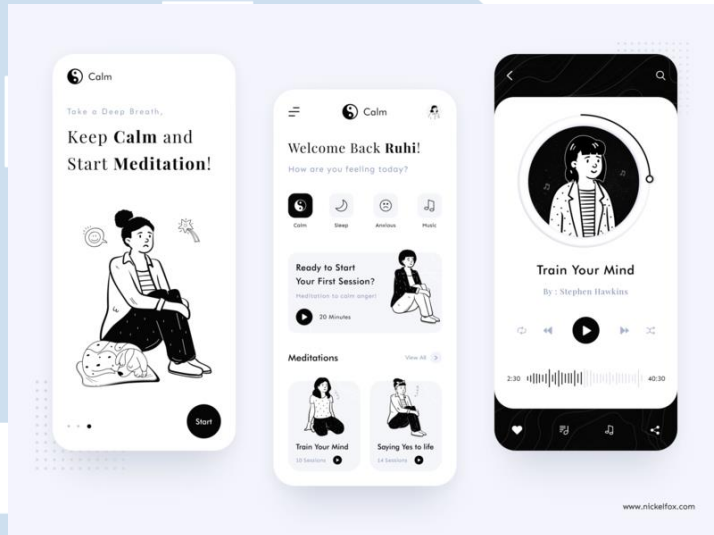
#### 2.2.3.5 Gambar

Menurut Samara (2007), gambar adalah suatu elemen visual yang dapat mendefinisikan suatu objek, maka proses perancangan gambar memerlukan proses yang cukup rumit. Gambar dapat menjadi suatu simbol atau tanda yang berasal dari dunia nyata yang kemudian dibuat menjadi bentuk visual. Menurut Samara, terdapat lima metode jenis perancangan gambar yaitu Ilustrasi, fotografi, kolase, tipografi gambar dan *graphic translation*, namun penulis akan focus ke tiga metode saja yaitu ilustrasi, fotografi dan *graphic translation* yaitu yang digunakan pada perancangan ini.

##### 1) Ilustrasi

Sebuah ilustrasi dapat menggambarkan informasi yang banyak. Ilustrasi dapat berupa suatu gambar atau lukisan dimana dapat bersifat imajinatif atau realistik. Media yang digunakan juga memengaruhi kesan yang diberikan

kepada audiens. Gaya ilustrasi juga sangat beragam, namun yang umumnya digunakan pada perancangan aplikasi antara lain gaya *vector*, *flat color*, *3D illustration*,

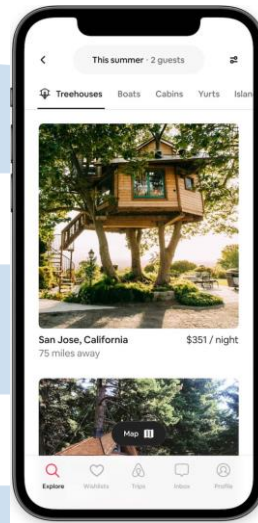


Gambar 2.20. Penggunaan Ilustrasi Pada Aplikasi  
Sumber: <https://dribbble.com/shots/11046369-Calm-App-Design-Keep-Calm>

## 2) Fotografi

Fotografi merupakan metode gambar yang paling umum dan unggul, yaitu gambar yang merupakan hasil tangkapan dari dunia nyata yang didapatkan menggunakan alat kamera. Fotografi dapat memudahkan penggunaannya mendapat informasi melalui visual dan memahami tujuan dari gambar tersebut.

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 2.21. Penggunaan Fotografi Pada Aplikasi  
 Sumber: <https://www.airbnb.com/2021>

### 3) *Graphic Translation*

Jika *icon* adalah proses yang mengubah objek dunia nyata menjadi sebuah visual yang lebih sederhana, maka *graphic translation* adalah proses yang mengubah objek dunia nyata menjadi lebih bergaya. Perubahan visual tersebut belum tentu memiliki visual yang lebih rumit, namun tetap memiliki indikasi visual karakteristik objek tersebut.



Gambar 2.22. Konversi Objek Nyata Menjadi Graphic Translation  
 Sumber: <https://www.behance.net/gallery/50969723/Graphic-Translation>

## 2.3 *User Experience (UX)*

Menurut Norman (2013) dalam bukunya “*The Design of Everyday Things*”, saat mendesain *user experience* atau *UX* perlu menggunakan tujuh prinsip dalam *UX*. Pengguna akan mendapat pengalaman yang baik dan dapat menikmati pengalaman menggunakan media digital yang didesain.



### 2.3.1 Prinsip *User Experience*

Seorang desainer harus mengetahui dan mengerti mengenai prinsip-prinsip desain UX agar dapat menghasilkan karya desain yang baik. Berikut adalah ketujuh prinsip desain UX menurut Don Norman:

- 1) ***Discoverability***  
Saat menggunakan aplikasi, pengguna secara natural akan mencari tahu bagaimana cara menggunakan aplikasi tersebut agar mendapat fungsi dari aplikasi tersebut dan kebutuhan mereka dapat terpenuhi dari aplikasi tersebut.
- 2) ***Feedback***  
*Feedback* pada desain UX adalah untuk menyampaikan bahwa sistem bekerja sesuai dengan *input* atau permintaan pengguna. Maka setiap *input* yang diberikan pengguna kepada sistem akan mengeluarkan umpan balik untuk memberi tanda kepada pengguna bahwa input tersebut sudah diproses oleh sistem.
- 3) ***Affordance***  
*Affordance* adalah hubungan diantara bagaimana produk tersebut terlihat dan digunakan. Setiap Tindakan yang dilakukan pengguna harus dapat dengan mudah dimengerti dan dapat dipersepsikan tanpa adanya kebingungan.
- 4) ***Mapping***  
*Mapping* dijelaskan sebagai sebuah kontrol atau pengaturan yang akan menghasilkan efek yang sesuai dengan suatu hal tertentu. Contoh dari mapping adalah ketika pengguna menekan tombol *off*, maka sistem akan mati, dan sebaliknya. Tanpa mapping mungkin tombol *off* akan menghasilkan peningkatan volume suara, atau hal lainnya yang tidak sesuai.
- 5) ***Constraints***  
*Constraints* atau batasan berfungsi sesuai namanya yaitu memberi batasan kepada pengguna dalam sebuah interaksi sehingga pengguna tidak kebingungan terhadap interaksi yang harus

dilakukan. Misalnya ketika pada bagian nomor PIN, pengguna hanya dapat memberi *input* nomor saja, tanpa huruf, agar interaksi pengguna jelas.

6) **Consistency**

*Consistency* seperti pada prinsip desain umum yaitu agar pengguna dapat mempelajari hal baru dengan mudah karena adanya pola. Pola tersebut terbentang pada seluruh desain yang membuat hal tersebut konsisten. Misal pada tombol Kembali atau *back* yang selalu berada di pojok kiri atas di seluruh desain.

7) **Signifiers**

Signifier adalah penanda yang dapat mengkomunikasikan kepada pengguna tindakan yang harus dilakukan selanjutnya. Penanda ini dapat berupa suara, grafik atau elemen lain yang dapat dipahami oleh pengguna, oleh karena itu sebuah penanda harus memiliki makna yang jelas dan relevan agar dapat dikenali dengan mudah oleh pengguna mengenai arti tanda tersebut.

## 2.4 Aplikasi

Menurut Cuello dan Vittone (2013) dalam bukunya “*Designing Mobile Apps*”, aplikasi merupakan sebuah *platform* yang dapat diunduh ke *smartphone* atau gawai.

### 2.4.1 Jenis Aplikasi

Menurut Cuello dan Vittone (2013) dalam bukunya “*Designing Mobile Apps*”, aplikasi dapat dibagi menjadi 3 jenis berdasarkan teknik program dan pembuatannya yaitu:

1) **Native Apps**

*Native apps* merupakan aplikasi bawaan atau aplikasi yang dikembangkan untuk digunakan oleh sebuah perangkat *device* atau platform khusus. Pengguna harus mengunduh versi terbaru dari aplikasi tersebut agar dapat menghindari terjadinya error atau *bug* yang telah dibenarkan dalam

versi terbarunya. Contoh dari *native app* adalah Android atau iOS pada *smartphone*.



Gambar 2.23. Native Apps.

Sumber: <https://appikr.com/blog/top-6-examples-of-react-native-mobile-apps-to-consider-in-2021/>

## 2) **Web Apps**

*Web apps* adalah aplikasi berbasis web atau bahasa pemrograman HTML (HyperText Markup Language), dan bahasa pemrograman Javascript atau CSS (Cascading Style Sheets). *Web apps* mengharuskan pengguna untuk terus terhubung ke internet untuk dapat mengakses *web apps*. Contoh dari *web apps* adalah Google dan servis-servisnya (Gmail, Gdrive, dan lain-lain).



Gambar 2.24. Web Apps.

Sumber: <https://www.spaceotechnologies.com/blog/web-application-development-examples/>

## 3) **Hybrid Apps**

*Hybrid Apps* adalah gabungan dari *web apps* dan *native app* yaitu diperlukannya mengunduh versi terbaru dan tetap terhubung ke internet untuk

terus menggunakan aplikasi. Contoh dari *hybrid app* adalah Instagram, Discord, dan lain-lain.



Gambar 2.25. Hybrid.

Sumber: <https://appikr.com/blog/top-6-examples-of-react-native-mobile-apps-to-consider-in-2021/>

#### 2.4.2 Kategori Aplikasi

##### 1) *Entertainment App*

*Entertainment app* merupakan aplikasi yang fungsi utamanya berupa hiburan, dan diakses pengguna dengan niat atau fungsi utama sebagai sarana hiburan pengguna tersebut. Aplikasi hiburan biasa memiliki gambar atau grafik yang menarik, canggih dan dekoratif.



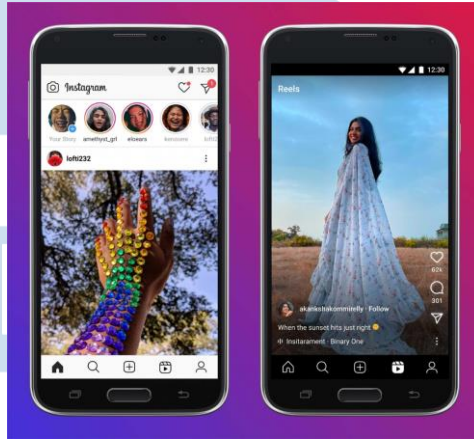
Gambar 2.26. Contoh Entertainment App

Sumber: <https://tabletish.com/sync-game-data-android-ios/>

##### 2) *Social App*

Aplikasi *social app* atau aplikasi social, sesuai dengan namanya, memiliki fungsi utama sebagai sarana komunikasi penggunanya dan

dapat menjadi platform untuk bersosialisasi satu pengguna dengan pengguna lain.

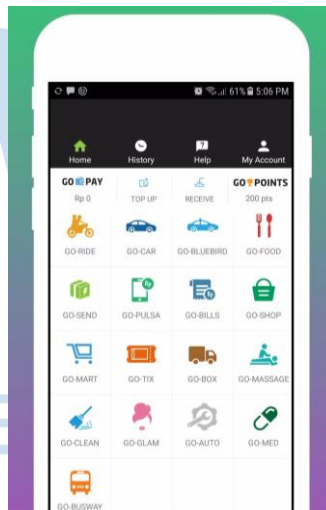


Gambar 2.27. Contoh Entertainment App  
Sumber:

[https://www.gsmarena.com/facebook\\_finally\\_makes\\_instagram\\_lite\\_official-news-48162.php](https://www.gsmarena.com/facebook_finally_makes_instagram_lite_official-news-48162.php)

### 3) *Utilities and Productivity App*

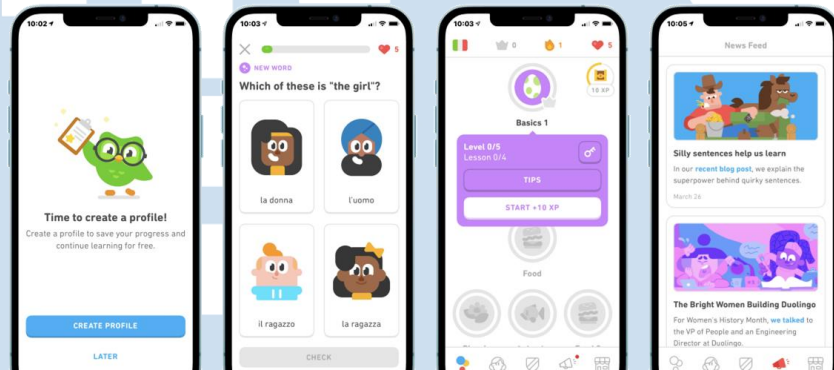
Aplikasi jenis ini dapat membantu kegiatan sehari-hari penggunanya karena memiliki fokus pada fungsi utilitas atau kegunaannya. Contoh aplikasi jenis ini yaitu alarm, jam, aplikasi pesan antar makanan, dan lain-lain.



Gambar 2.28. Contoh Utilities App  
Sumber: <https://apkpure.com/id/advice-for-go-jek-indonesia/com.gojek.indonesia>

4) **Education and Informative App**

Aplikasi jenis ini digunakan sebagai sarana edukasi atau pembelajaran penggunaannya, karena memiliki informasi yang berguna bagi penggunaannya.

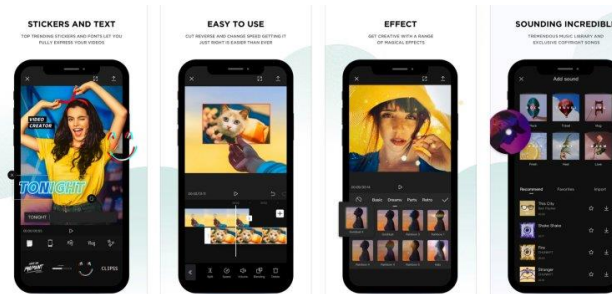


Gambar 2.29. Contoh Education App

Sumber: <https://ideausher.com/blog/learning-app-like-duolingo/>

5) **Creation App**

Aplikasi ini memiliki fungsi untuk membantu pengguna menciptakan sesuatu dan mengasah kreativitas penggunaannya. Contohnya adalah aplikasi untuk menggambar, edit foto dan video, dan lain-lain.



Gambar 2.30. Contoh Creation App

Sumber: <https://capcut.org/about-capcut/>

### 2.4.3 Proses Desain Aplikasi

Menurut Thai Lam (2016), terdapat enam langkah utama dalam proses perancangan atau desain UX. Berikut adalah Langkah-langkah tersebut:

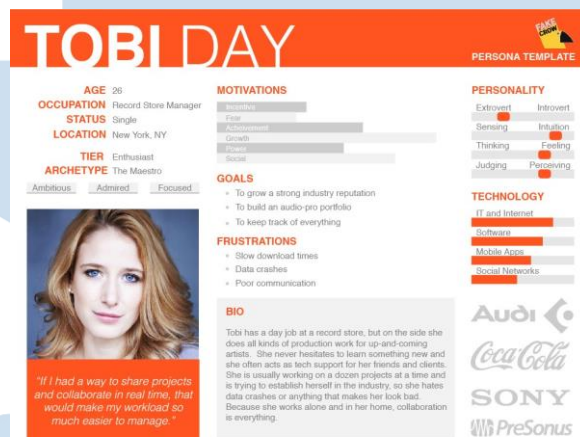


### 2.4.3.1 Riset

Tahapan pertama dalam merancang sebuah aplikasi adalah untuk melakukan riset terhadap target sasaran aplikasi tersebut. Diperlukannya pengetahuan dan pemahaman terhadap calon pengguna perancangan tersebut.

### 2.4.3.2 Persona

Persona adalah perwakilan dari target perancangan desain aplikasi tersebut. Dari riset sebelumnya, telah dikumpulkan data-data mengenai calon pengguna aplikasi yang kemudian dari data tersebut, diciptakan sebuah persona atau cerminan pengguna aplikasi.



Gambar 2.31. User Persona.

Sumber: (<https://uxdesign.cc/how-much-time-does-it-take-to-create-personas-6ea0354ed259>)

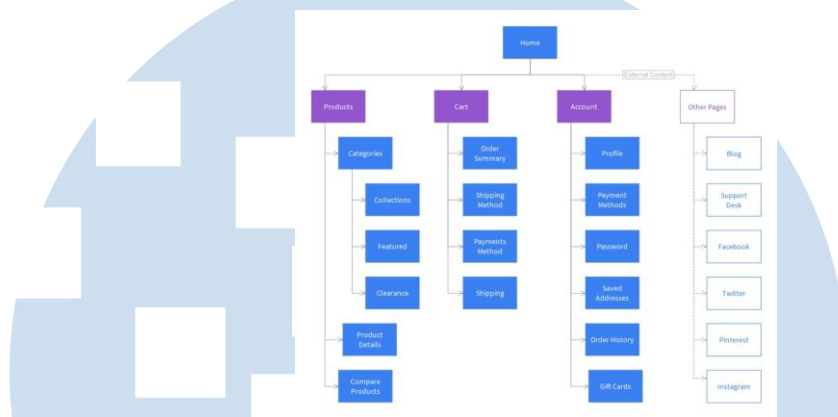
Persona mencakup hal-hal seperti usia, jenis kelamin, kelas ekonomi social, hingga kecenderungan dan kebiasaan perilaku sehari-hari, dan hal tersebut dibuat serealistik mungkin agar mendapat pemahaman yang lebih komprehensif mengenai target perancangan.

### 2.4.3.3 User Journey, User Flow, and Sitemap

Sebuah sitemap adalah informasi mengenai halaman-halaman apa saja yang terdapat dalam perancangan aplikasi beserta keterkaitan dan hubungannya. Sitemap memberi visualisasi



terhadap halaman-halaman dalam aplikasi agar dapat dengan mudah didiferensiasi hirarki kepentingan suatu halaman.

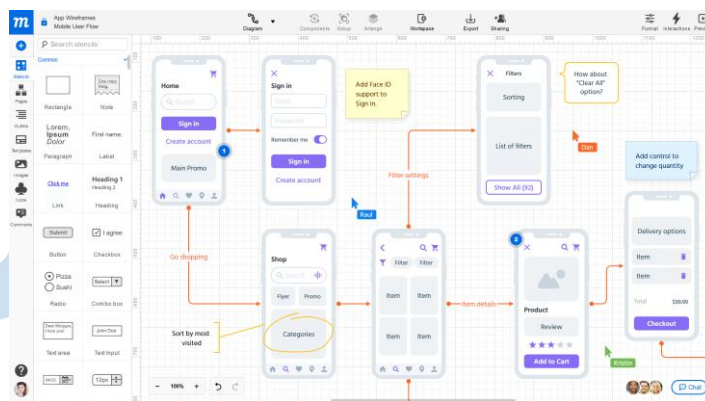


Gambar 2.32. Sitemap

Sumber: <https://www.outofsightdesigns.com/what-is-a-sitemap>

#### 2.4.3.4 Wireframe

*Wireframe* merupakan proses sebelum terciptanya visual desain dengan tingkat fidelitas yang tinggi. Maka *wireframe* dapat dikatakan seperti sketsa sebelum desain final dibuat. Sketsa desain dibuat beserta alur dan *flow* dari tiap halaman aplikasi tersebut agar dapat dengan mudah mengetahui alur dari satu halaman ke halaman lainnya.



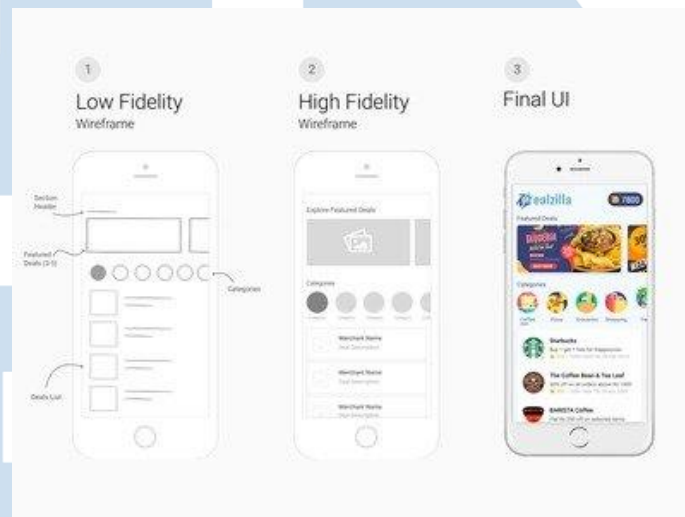
Gambar 2.33. Wireframe

Sumber: <https://moqups.com/wireframe-tool/>

#### 2.4.3.5 Visual Design

Setelah proses sketsa desain pada tahap *wireframe* selesai, maka proses desain dengan tingkat fidelitas tinggi dapat dilakukan.

Dalam tahapan ini, seluruh unsur desain seperti jenis dan typeface, warna, grafik dan unsur lainnya sudah sesuai dan pada posisi yang semestinya. Diperlukannya konsistensi ketika menentukan visual dan mendesain antarmuka aplikasi.



Gambar 2.34. Desain Visual Low-fi dan High-fi

Sumber: <https://dribbble.com/shots/14541858-Low-Fidelity-vs-High-Fidelity>

#### 2.4.3.6 *Validate Designs*

Setelah aplikasi tercipta, desain harus di-*test* kepada target sasaran desain karena untuk target tersebut aplikasi tersebut dibuat, maka harus dipastikan desain yang telah dibuat sesuai dengan kebutuhan target, serta dapat dengan mudah digunakan oleh target atau tidak. Validasi dapat dilakukan dengan uji coba atau biasa disebut dengan *alpha* dan *beta* test. Pada tahap ini didapatkannya umpan balik atau *feedback* yang berupa kritik dan saran oleh target terhadap desain yang telah dibuat dan dari *feedback* tersebut aplikasi dapat ditemukan kesalahan untuk diperbaiki dan optimisasi agar lebih sempurna.

### 2.5 *Prototype*

Menurut Kathryn McElroy (2017) dalam bukunya “*Prototyping for Designers*” menjelaskan bahwa *prototype* atau purwarupa adalah hasil dari

perancangan awal yang terus dikembangkan dari waktu ke waktu. *Prototype* adalah tahapan setelah dilakukannya tahap yaitu:

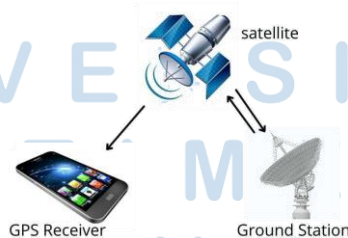
1. *Low-fidelity*,
2. *Mid-fidelity*
3. *High-fidelity*.

Low-fidelity adalah tahap desain awal yang masih berbentuk sketsa. Mid-fidelity adalah tahap desain pertengahan dengan elemen-elemen yang sudah lebih jelas dari tahap low-fidelity seperti sudah menggunakan warna, gambar dan tulisan asli. High-fidelity adalah tahap desain akhir dan merupakan hasil dari desain yang telah memiliki konten berupa visual, tulisan, warna, hingga interaksi asli dari aplikasi, layaknya aplikasi tersebut sudah jadi.

Dari *prototype* ini, dapat dilakukannya uji coba atau *beta* dan *alpha* test oleh target perancangan untuk mendapat *feedback* yang dijadikan masukan untuk meningkatkan kualitas aplikasi baik dari segi visual, konten, interaksi, kenyamanan penggunaan dan aspek-aspek lainnya.

## 2.6 GPS (*Global Positioning System*)

Menurut (Winardi, 2006) *Global Positioning System* (GPS) adalah sistem untuk menentukan letak di permukaan bumi dengan bantuan penyelarasan (synchronization) sinyal satelit. GPS merupakan sebuah sistem yang dapat menginformasikan pengguna tentang keberadaan atau dimana penggunaanya digunakan secara global di permukaan bumi. Sistem GPS dibuat atau tercipta dengan adanya satelit dan sistem GPS berbasis kepada dua puluh empat satelit yang mengorbit bumi. Data dari GPS berupa sinyal radio yang kemudian diubah menjadi data digital.



Gambar 2.35. Cara Kerja Teknologi GPS

Sumber: <https://www.paj-gps.com/how-gps-technology-works/>

Menurut Winardi, Satelit GPS yang mengorbit bumi, dengan orbit dan koordinatnya pasti, berjumlah 24 buah dimana 21 buah aktif bekerja dan 3 buah sisanya adalah cadangan. GPS memiliki tiga segmen yaitu:

### **2.6.1 Satelit**

Segmen ini bertugas untuk menerima dan menyimpan data yang dikirimkan oleh stasiun pengontrol, menerima dan menjaga informasi dan data waktu dengan tingkat akurasi tinggi, serta memancarkan sinyal dan informasi secara terus-menerus ke *receiver* atau alat dari penerima.

### **2.6.2 Pengontrol**

Segmen ini bekerja untuk mengendalikan satelit dari bumi. Mengecek kesehatan satelit, penentuan dan prediksi orbit dan waktu, sinkronisasi waktu antar satelit, serta mengirim data ke satelit.

### **2.6.3 Penerima**

Segmen ini bertugas untuk menerima data dari satelit dan memprosesnya untuk penentuan posisi dimana ditentukan oleh koordinat axis yaitu arah ditambah ketinggian, lalu jarak dan waktu yang diperlukan oleh pengguna.

## **2.7 Pedagang Keliling**

Menurut Sholicah (2020), pedagang keliling adalah pedagang atau penjual keliling adalah orang yang menjual barang dagangannya dengan cara menawarkan kepada konsumen serta tempat jualannya dilakukan dengan cara berpindah-pindah atau tidak menetap. Beberapa jenis pedagang keliling berdasarkan produk yang dijual adalah pedagang keliling makanan ringan, makanan berat, minuman, perabotan rumah tangga, mainan, hingga jasa seperti sol sepatu, jahit dan lain-lain.

Pedagang keliling berpindah-pindah atau berjualan secara tidak menetap menggunakan suatu kendaraan, seperti gerobak, sepeda, sepeda motor, hingga mobil bahkan truk. Kendaraan yang digunakan pedagang keliling adalah layaknya kendaraan biasa namun sudah dimodifikasi atau dibuat khusus untuk mendukung kegiatan berjualan, seperti penambahan kotak pada sepeda motor untuk

menampung makanan, panci dan kompor pada gerobak, serta logo atau tulisan produk jualannya.

## **2.8 Aplikasi Kelilink**

Kelilink merupakan aplikasi multi-platform, yaitu terbagi menjadi dua sisi untuk penjual dan pembeli. Penjual disini merupakan pedagang keliling. Kelilink diciptakan dengan visi dan misi yaitu “*To create a new economic opportunity in the form of mobile selling*” yang berarti untuk membuat sebuah kesempatan ekonomi baru dalam bentuk penjualan yang bergerak.

### **2.8.1 Minimum Viable Product**

Menurut Arviana (2021), *Minimum Viable Product* atau MVP adalah produk dengan serangkaian fitur dasar yang dianggap sudah cukup untuk memenuhi kebutuhan atau menyelesaikan suatu tujuan yang ingin diselesaikan melalui produk tersebut. Maka MVP dapat berupa fitur yang belum terlalu canggih atau belum maksimal, namun sudah memiliki nilai guna yang tinggi. Dalam aplikasi Kelilink, berikut berupa fitur dasar yang berupa MVP dari aplikasi:

#### **1) Peta**

Fitur peta adalah dimana pedagang dapat melihat lokasi konsumen yang tertarik ingin beli produk dari pedagang, dan sebaliknya. Pedagang dapat lihat alamat lokasi, dan info umum konsumen, serta melihat peta lebih detail untuk navigasi, beserta estimasi jarak, dan waktu un

#### **2) Lihat Pesanan**

Berhubungan dengan fitur peta, konsumen yang tertarik membeli dari pedagang dapat memesan produk yang ingin dibeli. Hal ini akan ditampilkan kepada pedagang sehingga saat konsumen datang ke pedagang atau sebaliknya, pesanan sudah dapat disiapkan terlebih dahulu.

3) **Profil dan Daftar Produk**

Profil berisi informasi mengenai pedagang, seperti nama usaha, deskripsi usaha dan jadwal keliling. Pada halaman ini, pedagang juga dapat menambah atau mengurangi daftar produk untuk ditampilkan kepada konsumen.

4) **Komunikasi**

Sesuai dengan solusi yang ditawarkan Kelilink, solusi bertujuan untuk menjembatani ruang komunikasi antar pedagang dan konsumen, maka pada fitur ini, pedagang dapat melakukan percakapan kepada konsumen yang ingin, sedang dan telah beli dari produk pedagang.

5) **Statistik dan Rekap**

Untuk membantu rekap penjualan pedagang pada satu periode waktu tertentu, fitur statistic hadir untuk menampilkan informasi mengenai usaha, produk, lokasi dan konsumen. Informasi ini diharapkan dapat membantu pedagang mendapatkan *insight* atau pengetahuan atas produknya, konsumennya, pendapatan, dan lain-lain.

UMMN

UNIVERSITAS  
MULTIMEDIA  
NUSANTARA