BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Teori Perancangan

Lauer & Pentak (2012) menyatakan bahwa desain adalah sebuah kegiatan yang direncanakan untuk merancang suatu karya dalam berbagai media yang memiliki nilai fungsi. Hasil dari sebuah karya desain tidak dapat terjadi secara begitu saja maupun secara kebetulan, namun telah direncanakan terlebih dahulu sehingga desain tersebut ada. Biasanya, desain sangat berkaitan dengan dunia seni, seperti dalam dunia arsitektur, desain grafis, maupun animator (hlm. 4).

Desain berbeda dengan seni murni biasa. Hal ini ditandai dengan hasil karya seni tidak dapat menyelesaikan sebuah masalah, melainkan hanya gambaran ekspresi dari pelukis tersebut dan berbeda dengan desain. Seorang desainer, seperti arsitek maupun desainer grafis, biasanya mereka diberi masalah yang ada untuk diselesaikan dalam bentuk sebuah karya desain. Oleh karena itu, desain lebih memberikan solusi dari masalah ada dengan bentuk suatu karya yang kreatif, atau dengan kata lain, hasil karya desain dapat digunakan maupun diproduksi, berbeda dengan karya seni lukis (hlm. 5).

Dalam desain, terdapat sebuah visual organisasi yang sudah direncanakan untuk dirancang sebelumnya. Seorang desainer maupun seniman biasanya mereka menyusun beberapa elemen visual yang akan mereka desain agar hasil karya dalam bentuk visual dapat terlihat seimbang dan enak untuk dipandang. Dalam dunia desain grafis, hasil karya desain yang dirancang biasanya berbentuk sebuah

karya komunikasi visual, seperti poster ataupun iklan yang dapat memberikan informasi yang mudah dipahami oleh masyarakat (hlm. 6).

Gambar 2.1. Desain Poster **It's Time To Get Organized**
(John Kuchera, 1986)

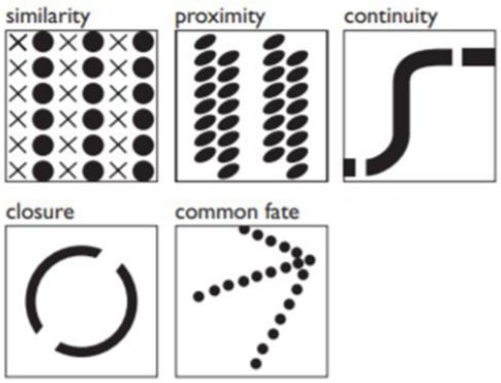
Lauer & Pentak (2012) memberikan tiga cara proses sederhana yang dapat dilakukan oleh semua desainer dalam membuat sebuah karya desain, yaitu: *Thinking, Looking, Doing.* Setelah ketiga proses itu selesai dilakukan, terdapat tahap *critique* sebagai tahap terakhir dalam mendapatkan beberapa *feedback* dari hasil desain yang sudah diimplementasikan (hlm. 7).

2.1.1. Prinsip Desain

Menurut Landa (2011), terdapat beberapa prinsip dasar desain yang harus diterapkan saat merancang suatu karya. Prinsip-prinsip dasar tersebut tidak dapat berdiri sendiri, melainkan harus saling bergantung dengan yang lainnya agar dapat menghasilkan suatu karya desain yang baik dan juga harmonis (hlm. 24). Terdapat beberapa macam prinsip-prinsip dasar desain, yaitu:

2.1.1.1. *Unity*

Prinsip *Unity* merupakan suatu prinsip yang di mana setiap elemen dasar pembentuk karya harus saling bergantung satu sama lain (Landa, 2011) dan saling bersatu hingga membentuk sebuah harmoni. Dalam membentuk maupun mencapai sebuah kesatuan dalam karya, terdapat persepsi visual yang dinamakan Gestalt. Gestalt merupakan suatu cara pengorganisasian elemen dalam karya agar dapat terbentuk sebuah kesatuan di dalamnya (hlm. 31). Untuk mendapatkan kesatuan dalam karya, harus memperhatikan beberapa tipe Gestalt di dalamnya, yaitu:



Gambar 2.2. Jenis Gestalt
(Landa, 2011)

1. *Similarity :* Setiap elemen yang ada memiliki bentuk yang serupa atau memiliki karakteristik yang sama pada setiap kelompoknya (hlm. 31).

2. *Proximity* : Setiap elemen bentuk yang saling berdekatan dapat membentuk sebuah persepsi secara pengelompokkan (hlm. 32).

3. *Continuity* : Sebuah persepsi visual yang dapat mengiring mata mengikuti arah ke elemen selanjutnya (hlm. 32).

4. *Closure* : Persepsi visual yang membuat mata ingin menghubungkan elemen-elemen bentuk yang terpisah menjadi sebuah bentuk baru yang utuh (hlm. 32).
5. *Common Fate* : Persepsi visual yang membuat sekelompok elemen saling menghadap ataupun bergerak ke arah yang sama (hlm. 32).

2.1.1.2. *Emphasis*

Emphasis menurut Landa (2011) berpendapat bahwa suatu karya desain visual harus memiliki penekanan pada objek tertentu. Penekanan di sini bertujuan agar objek pada suatu karya dapat menjadi pusat perhatian dibandingkan dengan objek pendukung lainnya. Pemberian penekanan terhadap elemen maupun objek tertentu pada sebuah karya dapat menggunakan tiga teknik, yaitu dengan *contrast* (permainan warna), *isolation* (pemisahan objek utama dengan objek pendukung), dan *placement* (penempatan objek di tengah karya) (hlm.29).

Gambar 2.3. Salah satu penggunaan *emphasis*
(https://hhsartdesignprinciples6.weebly.com/emphasis.html, n.d)

2.1.1.3. *Balance*

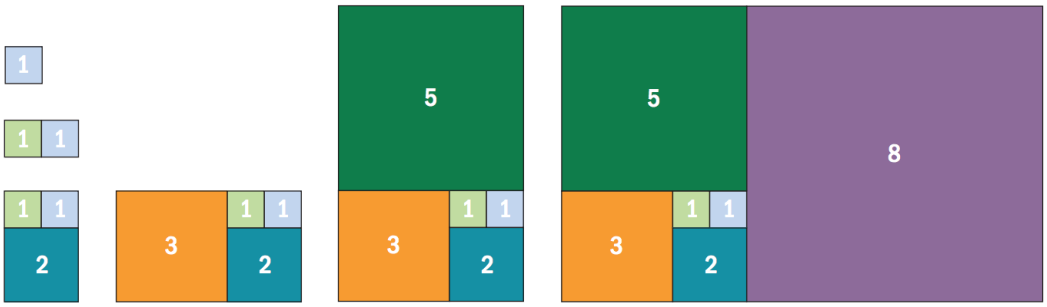
Menurut Landa (2011), keseimbangan merupakan sebuah prinsip yang membentuk sebuah stabilitas pada bobot visual elemen yang ada di karya tersebut. Hal ini harus diperhatikan agar karya yang dirancang tidak berat sebelah atau kosong sebagian. Ketika sebuah desain seimbang, hal ini dapat membuat sebuah karya membentuk sebuah perasaan harmoni yang dapat dirasakan oleh pengamat karya. Prinsip ini merupakan prinsip terpenting dalam prinsip dasar desain karena prinsip keseimbangan saling menghubungkan setiap prinsip yang ada pada prinsip dasar desain tersebut (hlm. 25).

2.1.1.4. *Scale*

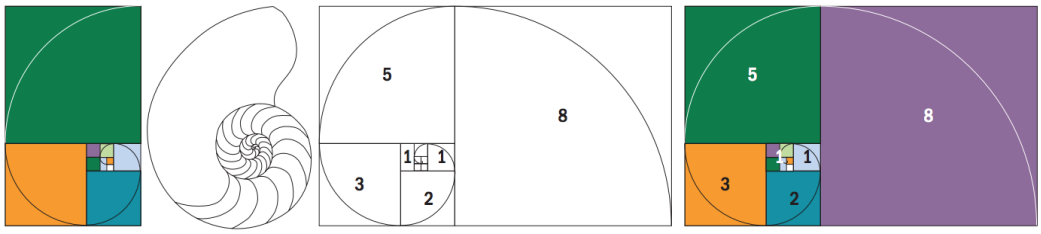
Dalam sebuah karya desain, skala merupakan besar kecilnya ukuran sebuah elemen pada karya agar proposional (Landa, 2011). Biasanya, penggunaan skala dapat digunakan dalam sebuah karya untuk memberikan penekanan pada objek tertentu (skala besar makan dominan). Skala berhubungan dengan prinsip dasar lainnya, hal ini dapat mempengaruhi prinsip keseimbangan pada suatu karya tersebut. Pembuatan sebuah elemen tertentu tidak harus memiliki skala relatif yang sama dengan dunia nyata, namun sebaliknya, kegunaan skala dapat juga untuk memanipulasi bentuk karya desain tertentu (hlm. 34).

2.1.1.5. *Proportion*

Berdasarkan teori yang disampaikan oleh Landa (2011), proporsi merupakan perbandingan ukuran antara satu bentuk/objek lainnya ataupun jumlah tiap elemen/objek pada sebuah karya desain. Terdapat proporsi ideal dalam suatu karya desain yang sudah digunakan sejak lama yang menggunakan perhitungan matematika agar komposisi serta proporsi pada suatu karya tepat (sempurna) dan seimbang. Penggunaan angka Fibonacci yang diaplikasikan pada dunia desain berhubungan dengan pembagian ukuran dengan menggunakan bentuk kotak yang dibagi berdasarkan urutan dari angka Fibonacci. Hal inilah yang membuat terciptanya istilah lain yaitu 'Golden Ratio' yang muncul dengan menghubungkan tiap sudut berlawanan dari tiap kotak pada proporsi Fibonacci *square* yang membentuk sebuah bentuk garis spiral (Fibonacci Spiral) (hlm. 34-36).



Gambar 2.4. Fibonacci Square
(Landa, 2011)



Gambar 2.5. Fibonacci Spiral
(Landa, 2011)

2.1.1.6. *Rhythm*

Menurut Landa (2011), *rhythm* (irama) merupakan sebuah pola dalam sebuah karya desain dengan menempatkan elemen-elemen menjadi suatu pola yang dapat dilihat oleh pengamat. Dengan adanya irama, sebuah desain visual (majalah/buku) dapat mengalir secara serasi dari halaman satu ke halaman lainnya. Sehingga dengan adanya irama pula dapat menciptakan sebuah stabilitas pada suatu karya desain (hlm. 30).

2.1.2. Elemen Desain

Menurut Landa (2011), terdapat beberapa elemen formal dalam bentuk datar / 2-dimensi yang digunakan dalam mendesain sebuah karya (hlm. 16). Dalam sebuah karya desain, terdapat berbagai macam elemen yang saling melengkapi satu sama lain, yaitu:

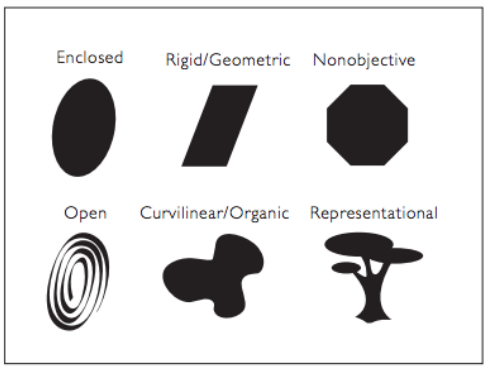
2.1.2.1. Garis

Titik merupakan sebuah satuan lingkaran terkecil. Garis merupakan perpaduan dari titik-titik yang digabungkan atau sebuah titik yang diperpanjang sehingga dapat membentuk sebuah garis. Terdapat beberapa

bentuk garis, yaitu: Garis lurus, Garis Lengkung, dan Garis Zig-Zag (hlm.16).

2.1.2.2. Bentuk

Bentuk merupakan penggabungan dari beberapa garis dan tertutup sehingga dapat membentuk sebuah bentuk baru. Bentuk masih berbentuk *flat* atau datar. Terdapat beberapa bentuk dasar bidang datar, yaitu: Lingkaran, Persegi, dan Segitiga. Dari beberapa bentuk datar tersebut, ketika digabungkan dengan bentuk-bentuk lainnya, maka bentuk datar tersebut dapat berubah menjadi bentuk yang memiliki *volume* atau ruang, seperti kubus atau bola. Terdapat berbagai macam pengelompokkan bentuk, yaitu : Bentuk geometri, bentuk organik, bentuk *rectilinear*, bentuk lengkung, bentuk sembarang, bentuk *accidental*, bentuk *non objective*, bentuk abstrak, dan bentuk representatif (hlm. 17-18).



Gambar 2.6. Macam - macam jenis bentuk
(Landa, 2011)

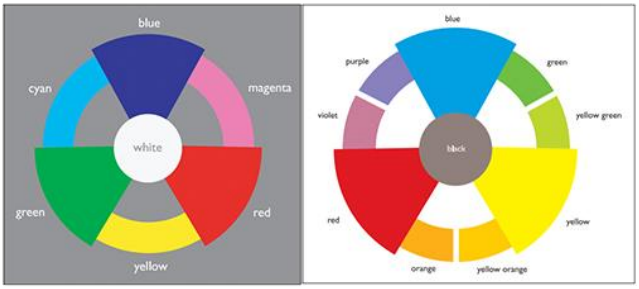
2.1.2.3. *Figure/Ground*

Figure/ground biasanya dikenal sebagai visual yang membagi ruang menjadi ruang positif dan negatif. Ruang positif lebih kenal sebagai bentuk *figure* yang pasti atau sebagai bentuk utama, sedangkan bentuk negatif lebih dikenal sebagai *ground* atau bentuk pendukung dari bentuk utama tersebut. Namun, dari kedua jenis bentuk tersebut, masing-masing dapat memiliki arti/bentuk yang berbeda namun saling berhubungan/melengkapi (hlm. 18-19).

Gambar 2.7. Contoh gambar dengan menggunakan *figure/ground* karya Ronald J.C (Landa, 2011)

2.1.2.4. Warna

Warna dibagi menjadi 2 jenis warna dasar, yaitu RGB dan CMYK. Dalam dunia digital, hasil pewarnaan lebih menggunakan warna RGB, yaitu: Red, green, dan blue dan ketika hasil digital mulai dicetak, maka warna yang digunakan merupakan jenis CMYK, yaitu: Cyan, magenta, yellow, dan key (black). Warna juga memiliki *value* dan *saturation*, sehingga memberikan warna lain yang lebih bervariasi (hlm. 20).



Gambar 2.8. Perbedaan warna RGB dan CMYK
(Landa, 2011)

2.1.2.5. Tekstur

Terdapat dua jenis tekstur yang ada, yaitu: *Actual texture* (dapat dirasakan dengan meraba) dan *Visual texture* (yang hanya dapat dirasakan dengan penglihatan). Selain itu, terdapat juga elemen pola (penggunaan elemen secara berulang dan konsisten). Biasanya penggunaan pola pada suatu desain digunakan agar hasil desain tidak terlalu monoton/sepi, sehingga hasil desain tersebut dapat menjadi lebih menarik (hlm. 23).

2.1.2.6. Tipografi

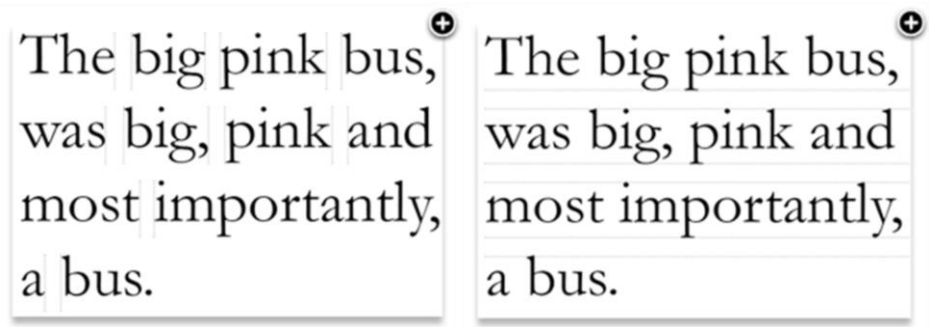
Menurut Boulton (2009), tipografi merupakan suatu elemen terpenting dalam sebuah desain logo, *website*, buku, dsb. Hal ini terlihat dari logo Microsoft dan BBC yang dikenal dengan jenis huruf yang dipakai. Jenis *typefaces* pada tipografi dibagi menjadi 2 jenis klasifikasi, yaitu *serif* dan *sans serif*. Perbedaan pada kedua jenis klasifikasi terlihat dari keberadaan kait pada ujung huruf. Jenis *typefaces* serif lebih sering digunakan dalam suatu hal yang berbau formal, sedangkan *sans serif* lebih digunakan secara fungsional, santai dan modern (hlm. 73).

Lorem ipsum dolor

Lorem ipsum dolor

Gambar 2.9. Perbedaan jenis tipografi sans-serif (atas) dan serif (bawah)
(Boulton, 2009)

Terdapat 3 jenis *typesetting* pada tipografi, yaitu *kerning* (jarak antar huruf), *tracking* (jarak antar kata), *leading* (jarak antar kalimat). Ketiga jenis pengaturan pada tipografi ini sangat mempengaruhi mudah maupun sulitnya tulisan terbaca. Jika penggunaan *typesetting* pada tipografi yang buruk, dapat membuat pembaca menjadi bingung dan menjadi kesulitan dalam membaca suatu kata tertentu (hlm. 101-103).



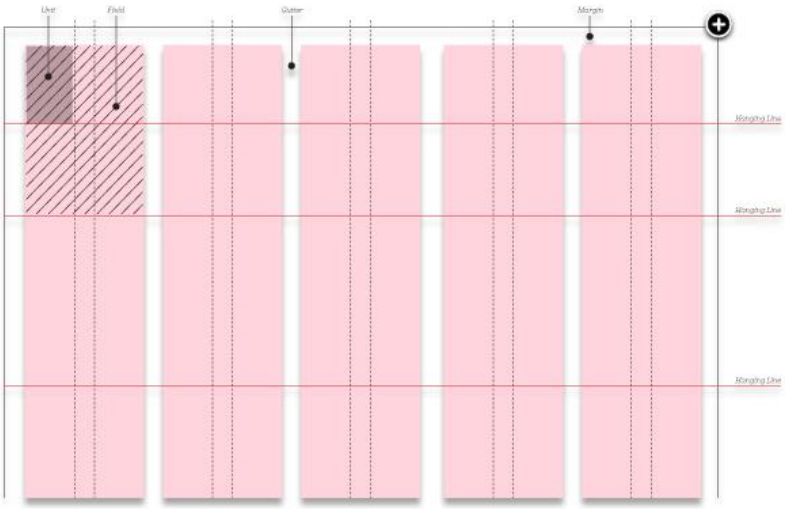
Gambar 2.10. Contoh penggunaan tracking (kiri) dan leading (kanan)
(Boulton, 2009)

2.1.2.7. *Grid*

Menurut Boulton (2009), menggunakan *grid* dalam desain merupakan sebuah cara untuk menyusun setiap komponen atau elemen desain dalam satu tampilan secara tertata atau tersusun dengan rapi. Kegunaan dari *grid*

ini juga digunakan untuk menjaga konsistensi dan menjaga proporsi komponen dari setiap tampilan desain yang ada (hlm.199-200) .

Grid pada media konvensional, seperti buku atau majalah berbeda dengan grid pada media modern, seperti *website* dan aplikasi. Hal ini dikarenakan *grid* yang digunakan pada media konvensional lebih bersifat konstan, sedangkan *grid* pada *website* dan aplikasi akan berbeda-beda, tergantung dari jenis *platform* atau media yang digunakan untuk membuka. Oleh karena itu, dalam mendesain sebuah *grid* pada media *modern* tersebut, seorang desainer harus dapat melihat skenario dari setiap resolusi layar yang kemungkinan dapat terjadi dengan membuat *brief* untuk menentukan jumlah *column* dari *grid* yang dibutuhkan dalam aplikasi (hlm.201) .



Gambar 2.11. Grid anatomy
(Boulton, 2009)

2.1.2.8. *Icon*

Menurut Hicks (2012), *icon* merupakan sebuah hasil dari penyederhanaan gambar yang kompleks menjadi bentuk yang lebih sederhana. *Icon* juga dibuat sebagai simbol/lambang baru sebagai media informasi, peringatan, dan sebagai penerjemah (hlm. xiv).

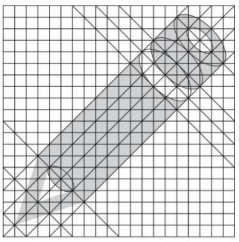
Dalam pembuatan sebuah icon, terdapat beberapa hal yang harus diperhatikan sebagai berikut:

1. *Tools*

   Dalam pembuatan diawal, icon di sketsa terlebih dahulu. Sketsa yang setelah dibuat secara bentuk *pictograms* dengan menggunakan *software digital*. Terdapat 3 proses dalam pembuatan icon, yaitu *vector drawing, pixel grid, dan pixel preview,* dan *export* (PNG) (hlm. 121).

2. *Sizing*

   Secara umum, *icon* dibuat dengan *grid guide* berbentuk persegi. Satuan ukuran yang digunakan adalah *pixel* (16px, 32px, 48px, dst). Namun, hal ini tetap tergantung dari keperluan yang dibutuhkan oleh aplikasi itu sendiri (hlm. 123).



Gambar 2.12. Grid guidelines
(The Icon Handbook, 2011)

3. *Balance and Consistency*

Semua *icon* yang dirancang harus memiliki ukuran yang sama meskipun bentuk dari *icon* berbeda-beda. Selain itu, semua *style* dari *icon* yang dibuat/dirancang harus dirancang dengan secara konsisten atau tidak berbeda satu sama lain (hlm. 125-126).

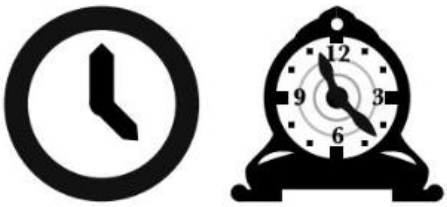
Gambar 2.13. Bentuk *icon*
(The Icon Handbook, 2011)

4. *Scaling*

Berbeda dengan sizing, scaling lebih berfokus pada resolusi dari *icon* yang ingin dirancang. Scaling dilakukan untuk dapat disesuaikan dengan media yang akan digunakan dan meminimalkan resolusi dari *icon* agar tidak pecah (hlm. 128-129).

5. *Detail*

Sebuah *icon* harus diberi *detail* agar pengguna aplikasi dapat dengan mudah mengenali maksud dari *icon* yang dilihat tersebut. Pembuatan *icon* harus tetap dibuat sesederhana mungkin, namun makna atau informasi yang ingin disampaikan jelas dan tidak membingungkan (hlm. 130).



Gambar 2.14. Perbedaan *icon* dan bentuk asli
(The Icon Handbook, 2011)

2.1.2.9. Ilustrasi

Menurut Zeegen (2012), sebuah ilustrasi merupakan sebuah alat yang biasa digunakan oleh seorang desainer dalam menyampaikan sebuah pesan atau berkomunikasi secara langsung kepada audiens dengan menggunakan media sebuah gambar, kartun, foto, atau yang lainnya. Penggunaan gambar dapat dibuat sesuai dengan gaya maupun ekspresi yang ingin ditampilkan dari setiap desainer yang berbeda (hlm. 12-15). Terdapat beberapa teknis pembuatan ilustrasi, yaitu:

1. Manual : Menggunakan alat-alat seperti pensil, cat, kertas, canvas, atau produk lainnya sebagai media lukis (hlm. 148).
2. Digital : Menggunakan alat-alat digital, seperti kamera atau program edit komputer seperti Adobe illustrator maupun Photoshop (hlm. 152).

2.1.2.10. Fotografi

Menurut Bull (2010), kata fotografi berasal dari bahasa Yunani yang memiliki arti menggambar dengan cahaya. Fotografi merupakan sebuah cara untuk mengabadikan suatu momen penting melalui sebuah gambar yang diambil dengan menggunakan semua teknologi digital yang

dinamakan kamera (hlm. 20). Terdapat tiga fungsi dari fotografi dalam berbagai macam bidang, yaitu :

1. Periklanan

   Fotografi secara informatif biasa digunakan di dalam bidang periklanan atau *branding* dari suatu produk tertentu. Hal ini bertujuan untuk dapat memperkenalkan dan meningkatkan penjualan dari produk/ merek tersebut kepada masyarakat. Sudah banyak *brand* yang menggunakan fotografi, salah satunya ialah Burger King (hlm. 62).

Gambar 2.15. Iklan Burger King
(https://images.app.goo.gl/dp1wWsN2pek1Afpy9, 2020)

2. Dokumentasi

   Fotografi juga dapat digunakan sebagai dokumentasi dari momen-momen penting yang ada. Banyak orang awam yang sudang sering mengabadikan momen, seperti pernikahan, dalam sebuah foto. Tidak hanya itu, fotografi juga sering digunakan di dalam bidang

jurnalistik yang biasa digunakan sebagai bukti dari pemberitaan atau kejadian yang ada (hlm. 119).

KOMPAS
AMANAT HATI NURANI RAKYAT
SELASA
20 DESEMBER 2016

Peringatan Maulid Nabi

KECELAKAAN HERCULES
Duka Menyelimuti Keluarga Prajurit TNI AU

LAPORAN AKHIR TAHUN
Kerja yang Belum Usai

Presiden Minta Aparat Tegas
MUI: Jangan Ada Pihak yang Melakukan Penyisiran

Gambar 2.16. Contoh dokumentasi jurnalis dalam koran
(https://images.app.goo.gl/FQXdi8hD3DN7qUn1A, 2020)

3. Karya Seni

Dapat dikatakan bahwa fotografi merupakan sebuah seni dalam mengambil sebuah gambar yang indah. Hal inilah yang membuat sebuah hasil dari fotografi dapat menghasilkan sebuah karya seni baru. Terdapat beberapa jenis dari karya seni fotografi, mulai dari *pictorialism, modernism, postmodernism,* dan *contemporary*.

Gambar 2.17. Contoh fotografi sebagai karya seni
(https://images.app.goo.gl/1VzDQuJea8bgYYvB9, 2019)

2.2. *Mobile Application*

Mobile application atau biasa disebut *App* merupakan kata yang diambil dari singkatan *application*. Pada awalnya, aplikasi dikenal dengan program lunak (*software*) yang bekerja dalam platform komputer. Namun, semakin majunya perkembangan zaman, munculah istilah baru yang dinamakan *app*. *App* mirip dengan aplikasi pada umumnya, yaitu merupakan suatu perangkat lunak pada suatu program, namun yang membedakannya adalah jenis platformnya, yaitu untuk smartphone ataupun tablet. *App* dapat diunduh melalui toko aplikasi online, seperti App Store, Google Play, dan Windows Phone Store (Cuello & Vittone, 2013) (hlm.12).

2.2.1. *Application Categories*

Menurut Cuello dan Vittone (2013), aplikasi dibagi menjadi beberapa kategori sesuai dengan isi dari konten yang diberikan kepada pengguna (hlm.26). Berikut di bawah ini kategori dalam pembagian aplikasi:

1. *Entertainment*

   Kategori ini biasanya berisi aplikasi permainan atau aplikasi lainnya yang dapat membuat pengguna merasa terhibur saat menggunakanya. Salah satu contohnya adalah permainan Angry Birds yang dapat dimainkan dari berbagai sistem operasi berbeda (hlm. 26).

Gambar 2.18. Aplikasi Angry Birds
(Designing Mobile Apps, 2013)

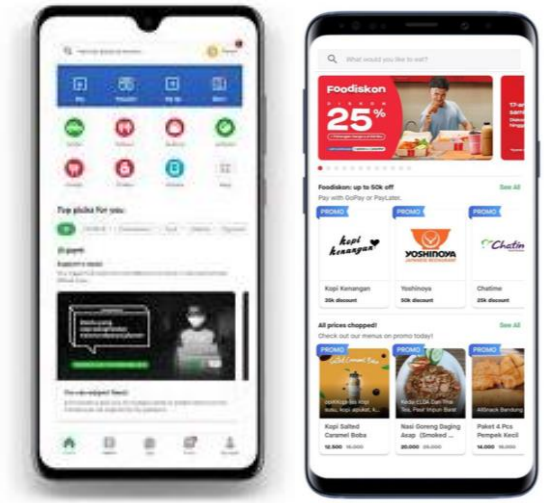
2. *Social*

Kategori ini berisi aplikasi yang berada dalam lingkup media komunikasi atau sebagai media interaksi antara pengguna. Biasanya, aplikasi ini lebih dikenal dengan istilah *social media*. Terdapat aplikasi sosial yang terkenal, yaitu Facebook, Twitter dan Instagram (hlm.27).

Gambar 2.19. Aplikasi Facebook
(https://cutt.ly/IjcKxtd, 2019)

3. *Utilities and Productivity*

Kategori ini berisi aplikasi yang dapat memiliki tujuan yaitu membantu pengguna dalam mengerjakan suatu hal dan dapat membantu menyelesaikan masalah di dalam kehidupan sehari-hari. Contoh aplikasi pada kategori ini adalah Gojek (hlm.28-29) .



Gambar 2.20. Aplikasi Gojek
(https://www.gojek.com/, n.d)

4. *Educational and Informative*

Kategori ini berisi aplikasi yang biasanya bertujuan untuk memberikan informasi, seperti berita, serta edukasi kepada pengguna (hlm.29) .

Gambar 2.21. Aplikasi Ruang Guru
(https://www.ruangguru.com/memilih-bimbel, n.d.)

5. *Creation*

Kategori ini berisi aplikasi yang dapat digunakan oleh pengguna dalam berkreasi atau berpusat pada kreativitas dari pengguna. Biasanya, jenis

aplikasi ini dapat digunakan untuk menggambar dan mengedit video (hlm.30).

Gambar 2.22. Aplikasi Paper pada iPad
(Designing Mobile Apps, 2013)

2.2.2. *User Interface & User Experience*

User Interface (UI) maupun *User Experience* (UX) merupakan istilah yang sering digunakan dan penting dalam bidang pembuat aplikasi. UI dan UX memiliki makna yang berbeda namun sangat bergantung satu sama lain. UI lebih berfokus pada tampilan yang dilihat/digunakan oleh *user* pada suatu aplikasi sedangkan UX lebih berfokus kepada pengalaman yang dirasakan oleh *user* saat menggunakan aplikasi tersebut (McKay, 2013) (hlm. 6-7).

2.2.2.1 *User Interface*

User Interface (UI) merupakan tampilan visual pada produk maupun hasil desain lainnya, contohnya pada aplikasi maupun *website*. UI dapat dikatakan sebagai penarik perhatian, sebagai alat komunikasi di dalam sebuah tampilan, dan pelengkap pada suatu produk desain agar dapat

meningkatkan pengalaman *user* saat menggunakan produk tersebut (McKay, 2013). UI lebih berfokus dalam memaksimalkan *usability* dan estetika visual, seperti warna, bentuk, tipografi, dan yang lainnya pada suatu karya desain (hlm.11) .

2.2.2.2. *User Interface Principle*

Dalam menciptakan sebuah UI yang baik dan berkomunikatif pada *user*, terdapat beberapa yang harus diterapkan dalam mendesain sebuah UI (McKay, 2013) (hlm. 17-21):

1. *Useful, relevant, necessary*

Memberikan keterangan yang membantu *user* dan berhubungan dengan konteks yang ada. Selain itu, *user* harus terbiasa dengan hal yang ada agar tidak kebingungan saat menggunakanya.

2. *Purposeful*

Memberikan pengertian dan arahan kepada *user* mengenai aksi yang dapat dilakukan dalam sebuah aplikasi.

3. *Clear and natural*

Sebuah tampilan yang sederhana dan minimalis dapat membantu *user* tidak kebingungan untuk mencari atau memilih.

4. *Easy to understand*

Isi, konten, informasi, dan elemen yang ada pada tampilan aplikasi harus mudah dimengerti oleh *user*. Menggunakan kalimat atau kata yang ada di dalam kehidupan sehari-hari merupakan salah satu contohnya.

5. *Specific and explicit*

Memberikan informasi yang jelas atau tidak setengah-setengah kepada *user*. Contohnya, dalam hal user melakukan kesalahan, berikan informasi cara agar *user* dapat memperbaiki kesalahannya.

6. *Efficient*

User interface yang diberikan tidak harus berlebihan dalam berkomunikatif pada *user*. Hal ini dapat diminimalkan dengan penggunaan elemen dan bahasa yang tidak terlalu banyak atau berlebihan.

7. *Inspires confidence*

Memberikan kepercayaan diri kepada *user* bukan menyalahkan atau menekannya saat menggunakan aplikasi. Biasanya penggunaan kata-kata yang tepat dalam sebuah *terms* di dalam sebuah aplikasi harus menggunakan kalimat yang tidak mengancam kepada *user*.

8. *Timely*

Memberikan informasi yang sesuai secara langsung atau tidak terlambat. Jika dalam kondisi *user* melakukan aksi yang terkendala, berikan informasi secara langsung mengenai kendala yang ada.

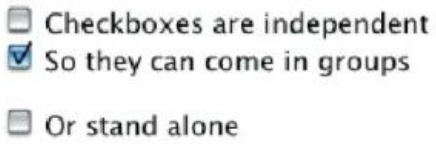
9. *Rarely interrupt*

Diusahakan untuk tidak terlalu sering mengganggu *user*, dengan mengeluarkan informasi, seperti iklan *pop-up*. UI dapat digunakan kepada *user* jika memang hal nya untuk mengingatkan atau memberitahu agar *user* tidak melakukan kesalahan.

2.2.2.3. *User Interface Elements*

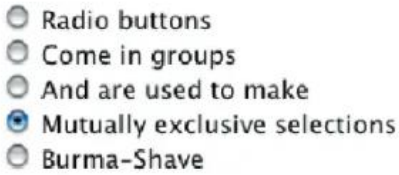
Menurut Garret (2011), terdapat enam elemen dasar pada *user interface* yang dapat membantu dalam menjalankan sistem yang interaktif kepada *user*, yaitu:

1. *Input control :*
    a. *Checkboxes :* Digunakan saat *user* untuk memilih pilihan yang dapat dipilih lebih dari satu pilihan (hlm. 116).



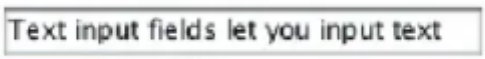
Gambar 2.23. Checkboxes
(Garret, 2011)

    b. *Radio Buttons :* Digunakan saat *user* untuk memilih secara spesifik atau hanya satu pilihan saja (hlm. 116).



Gambar 2.24. Radio Buttons
(Garret, 2011)

c. *Text fields :* Tempat yang dapat digunakan untuk memasukkan tulisan oleh *user* (hlm. 116).

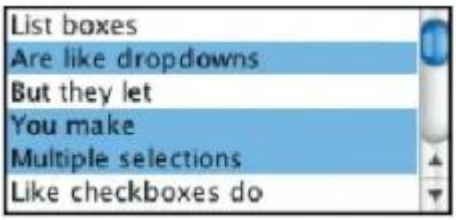


Gambar 2.25. *Text fields*
(Garret, 2011)

d. *Dropdown* : Kegunaannya serupa dengan *radio button*, namun pilihan-pilihan tersebut diringkas untuk membuat tampilan menjadi lebih efektif/tidak memakan tempat (hlm. 117).

Gambar 2.26. *Dropdown*
(Garret, 2011)

e. *List boxes :* Kegunaannya serupa dengan *checkboxes*, namun diringkas menjadi satu kotak dengan fitur scroll di sampingnya. Keuntungannya adalah dapat mencantumkan banyak pilihan dan lebih efektif dalam satu tampilan (hlm. 117).



Gambar 2.27. *List boxes*
(Garret, 2011)

f. *Action Buttons :* Merupakan salah satu alat yang dapat digunakan oleh *user* dalam bentuk apapun. Biasanya, *action buttons* digunakan saat *user* ingin melanjutkan ke halaman berikutnya (hlm. 117).

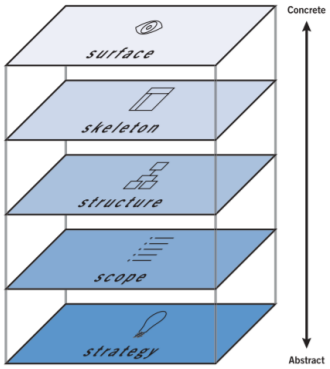
Gambar 2.28. *Action buttons*
(Garret, 2011)

2. *Navigation :* Mengarahkan *user* dengan cara menavigasi ke halaman atau aktivitas berikutnya. Navigasi dapat menggunakan komponen, seperti penggunaan *icon* pada suatu aplikasi (hlm.118) .
3. *Information :* Memberikan *user* informasi yang ada pada sebuah aplikasi tersebut. Informasi dapat diberikan dalam bentuk notifikasi, *message*, dan *progress bar* (hlm.124) .

2.2.3. *User Experience*

User Experience (UX) merupakan sebuah proses desain yang lebih memperhatikan segi pengalaman dari *user.* Desain UX yang baik dapat membuat *user* dengan mudah menggunakan hasil produk/desain tersebut. Selain berfokus pada tujuan dari hasil desain yang dapat digunakan oleh *user*, UX mementingkan aspek-aspek yang mempengaruhi pengalaman *user* saat menggunakan produk tersebut, seperti perasaan dan tingkat efisien *user* ketika sedang menggunakan produk tersebut (Garret, 2011) (hlm. 8-9) .

Hal inilah yang membuat UX harus dikembangkan secara berkala untuk menyesuaikan perubahan keadaan serta kebutuhan *user* dari waktu ke waktu. Oleh karena itu, untuk mendapatkan hasil desain UX yang baik, maka harus mempelajari dan memahami perilaku dari *user* yang ditargetkan, agar dapat tercipta sebuah interaksi yang baik terhadap *user* dan desain produk tersebut. Menurut Garret (2011), terdapat elemen-elemen atau aspek pendukung dalam *user experience* sesuai dengan tingkatannya yang dibagi menjadi lima tingkatan seperti pada gambar di bawah ini (hlm. 22).



Gambar 2.29. The Five Planes
(Garret, 2011)

2.2.3.1. *User Experience Principle*

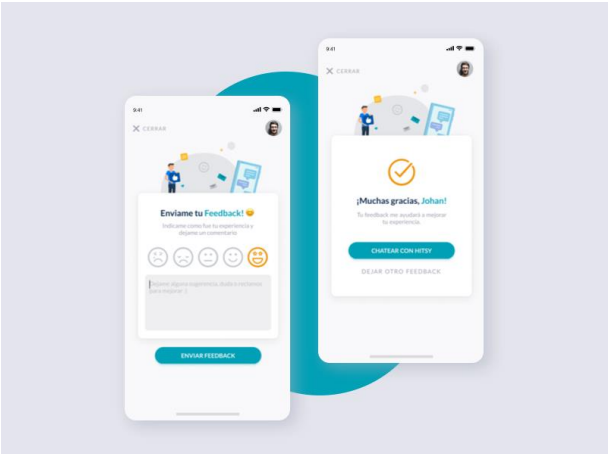
Berdasarkan teori yang disampaikan oleh Don Norman (2013), terdapat beberapa prinsip dasar yang harus diperhatikan dalam menciptakan sebuah UX pada aplikasi, yaitu sebagai berikut:

1. *Discoverability*

Setiap unsur di dalam sebuah aplikasi harus dirancang dengan jelas dan baik agar *user* dapat dengan mudah mengetahui atau mengenal elemen-elemen yang ada pada aplikasi tersebut (hlm.10).

2. *Feedback*

Proses timbal-balik dari *user* sangat penting dalam menciptakan sebuah *experience* yang baik saat *user* menggunakan aplikasi. *Feedback* yang diberikan dapat berupa segi visual. Hal ini dilakukan agar dapat membuat aplikasi yang dirancang menjadi lebih sesuai dengan target penggunanya (hlm.23).

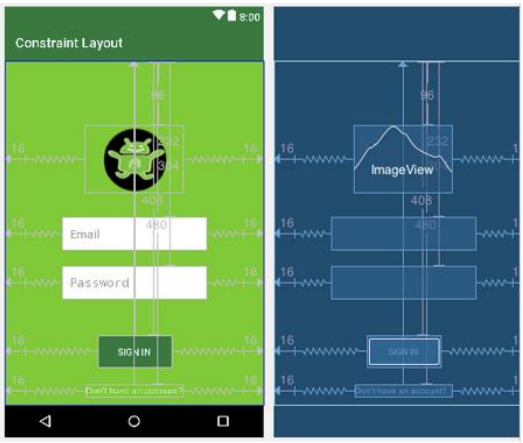


Gambar 2.30. Salah satu contoh tampilan feedback
(t.ly/Gvnr, 2018)

3. *Constraints*

Setiap manusia memiliki batasan dalam menerima dan menyimpan informasi yang berbeda-beda. Salah satu cara dalam mengurangi informasi yang harus disimpan/diterima oleh user dapat dengan memberikan batasan

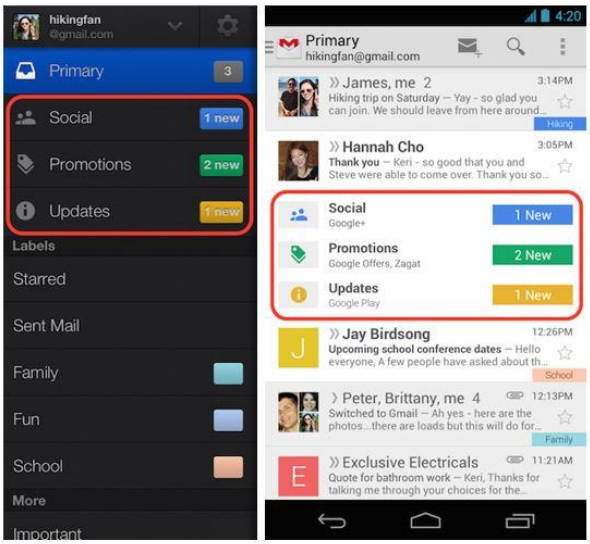
action kepada *user* dalam satu tampilan layar aplikasi. Batasan-batasan ini dibuat agar *user* tidak kebingungan saat sedang menggunakan aplikasi (hlm. 125) .



Gambar 2.31. Contoh pemberian batasan aksi dalam 1 halaman
(is.gd/CRtuBK, 2016)

4. *Consistency*

Setiap dari elemen desain harus dibuat dengan efektif, salah satu caranya adalah dengan membuatnya secara konsisten pada setiap bagian maupun halaman agar desain dapat dikomunikasikan dengan baik sehingga *user* tidak lagi kebingungan saat menggunakan produk tersebut, contohnya adalah dalam pembuatan *icon* pada aplikasi (hlm. 149).



Gambar 2.32 Contoh konsistensi dalam penggunaan warna keterangan
(bit.ly/3qeSdPx, 2013)

5. *Mapping*

Tata letak sangat penting dalam menyusun elemen-elemen yang ada untuk mempermudah *user* dalam menggunakan aplikasi. *Mapping* dilakukan agar sesuai dengan *behaviour* atau kebiasaan dari *user* saat menggunakan produk tertentu. *Mapping* dapat dilakukan dengan menyusun *hierarchy* dalam desain. *Hierarchy* dibagi menjadi dua jenis yaitu *Information Architecture* dan *Visual Hierarchy* (hlm. 20-23) .

6. *Affordance*

Dalam sebuah aplikasi, pemberian petunjuk yang jelas dan mudah dimengerti kepada *user* sangat penting. Petunjuk dapat diberikan dalam bentuk tulisan ataupun gambar agar *user* tidak kebingungan/ tersesat saat sedang menggunakan aplikasi (hlm. 10-11).

Gambar 2.33. Contoh penggunaan petunjuk dalam bentuk tulisan dan tombol
(bit.ly/3qeSdPx, 2013)

2.2.3.2. *User Experience Element*

Menurut Garret (2011), dalam penyusunan sebuah user experience yang baik, terdapat dua faktor yang harus diperhatikan, yaitu:

1. *Content*

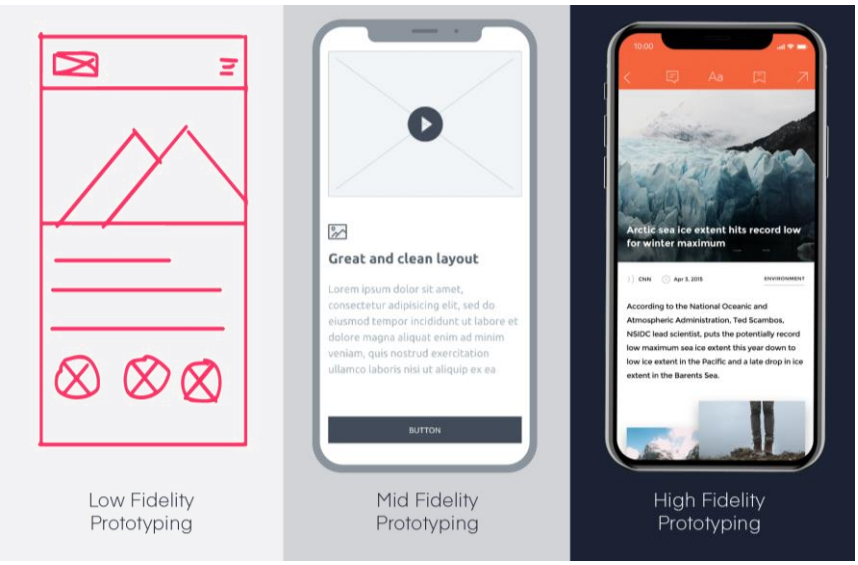
Konten yang disediakan harus dapat menarik perhatian *user* agar ingin menggunakan aplikasi tersebut. Selain itu, konten sangat penting dalam sebuah aplikasi, karena lengkap atau tidaknya isi yang ada di dalam mempengaruhi *user* saat menggunakan aplikasinya (hlm. 32).

2. *Technology*

Teknologi merupakan pendukung dari isi konten. Teknologi dapat berbentuk media yang dapat digunakan oleh *user* dalam berinteraksi dengan konten yang sudah diciptakan sebelumnya. Teknologi ini dapat berupa media website atau aplikasi yang sesuai dengan tujuan dan target perancangan (hlm 32-33).

2.2.3.3. *Prototype*

Menurut McElroy (2017), *prototype* merupakan sebuah rancangan awal yang dapat berubah atau yang dapat dikembangkan menjadi lebih kedepannya.Dalam perancangan sebuah *prototype* sebuah aplikasi, seorang desainer harus memikirkan *user* saat menggunakan aplikasi tersebut (hlm. 14). Terdapat beberapa tahapan yang dapat dilakukan dalam perancangan *prototype*, yaitu:



Gambar 2.34. Perbandingan tampilan tiap *prototype*
(https://www.invisionapp.com/design-defined/prototype/, n.d.)

1. *Low fidelity*

   Merupakan tahap pembuatan rancangan desain awal secara kasar atau bukan dalam bentuk aslinya. *Low fidelity* dapat berbentuk sketsa atau *wireframe* yang dapat digunakan untuk dicoba terlebih dahulu oleh diri sendiri (hlm. 49).

2. *Mid fidelity*

   Tahap yang sedikit lebih kompleks dari *low fidelity*. Pada tahap ini desain yang telah dirancang mulai didesain dengan menggunakan penggunaan visual, seperti warna dan tulisan (hlm. 52).

3. *High fidelity*

   High fidelity merupakan bentuk *prototype* dari hasil yang sebenarnya. Di dalam *high fidelity*, setiap komponen secara rinci dan lengkap telah tersedia, mulai dari isi konten, aset visual, tulisan, penggunaan warna, dan interaksi yang sudah menyeluruh. Pada tahap ini, seorang desainer sudah membuat hasil akhir yang dapat diuji cobakan kepada target *user*. Hasil dari uji coba tersebut akan berbentuk masukkan yang dapat digunakan dalam mengembangkan produk kedepannya (hlm. 57-58).

2.2.4. *Usability*

Usability merupakan alat ukur untuk mengetahui tingkat kemudahan dari sebuah desain yang dirancang (Rubin & Chisnell, 2008) (hlm. 3). Dalam *usability testing*, terdapat enam komponen sebagai pengukur *usability* atau tingkat kemudahan pada sebuah desain yang sedang dirancang, yaitu:

1. *Usefulness*

   Kemudahan *user* dalam menyelesaikan suatu pekerjaan saat menggunakan produk desain tersebut (hlm. 4).

2. *Efficiency*

   Waktu yang dibutuhkan oleh *user* dalam menyelesaikan pekerjaan dengan bantuan produk desain tersebut (hlm. 4).

3. *Effectiveness*

   Penilaian yang berkaitan dengan tujuan dari produk yang dapat menyelesaikan suatu permasalahan yang ada atau tidak. Hal ini juga ditinjau melalui tingkat terjadinya kesalahan atau error saat menggunakan produk tersebut (hlm. 4).

4. *Learnability*

   Produk desain yang dirancang mudah dipelajari dengan cepat oleh *user*. Hal ini berkaitan dengan kemampuan dari setiap *user* yang berbeda-beda dalam menggunakan produk tersebut (hlm. 4).

5. *Satisfaction*

   Hal ini berkaitan dengan penilaian yang diberikan dari *user*. Penilaian tersebut dapat berbentuk persepsi, perasaan, dan pendapat dari *user* mengenai produk yang telah digunakannya (hlm. 4).

6. *Accessibility*

   Memberikan akses yang mudah untuk *user* yang berbeda-beda agar dapat mencapai tujuannya dalam menggunakan produk desain (hlm. 5).

2.2.4.1. *Usability Principles*

Menurut Jakob Nielsen, terdapat sepuluh macam prinsip yang dapat digunakan pada sebuah desain interaktif, salah satunya adalah UI/UX. Prinsip ini disebut dengan istilah *Heuristic* karena merupakan prinsip

dasar yang dapat digunakan oleh semua desain atau tidak tertuju pada suatu desain tertentu (Nielsen, 2005). Sepuluh prinsip ini dapat digunakan atau diterapkan agar produk yang didesain menjadi lebih mudah digunakan oleh penggunanya (hlm. 2). Berikut di bawah ini merupakan 10 prinsip menurut Nielsen:

1. *Visibility of system status*

   Memberikan kejelasan berupa informasi kepada pengguna mengenai kondisi yang sedang dilakukan atau apa sedang terjadi dengan baik kepada pengguna (hlm. 3).

2. *Match between system and the real world*

   Mampu dalam memberikan informasi kepada pengguna dengan menggunakan bahasa yang akrab dengan pengguna, bukan dengan menggunakan istilah yang diketahui oleh orang-orang tertentu (hlm. 3).

3. *User control and freedom*

   Memberikan kontrol dan kebebasan pengguna saat menggunakan produk desain. Hal ini dapat berupa opsi atau pilihan kepada pengguna jika melakukan kesalahan, seperti fitur *undo* dan *redo* (hlm. 3).

4. *Consistency and standards*

   Memberikan sebuah desain yang konsisten kepada pengguna. Desain dapat berbentuk *icon* maupun fitur yang tidak berubah-

ubah, sehingga pengguna tidak bingung dan ragu saat menggunakanya (hlm. 4).

5. *Error prevention*

   Hilangkan kondisi yang dapat mengakibatkan kesalahan atau *error* pada sebuah produk desain saat digunakan oleh pengguna. Hal ini dapat diminimalkan dengan memberikan opsi berupa konfirmasi sebelum pengguna melakukan sebuah tindakan (hlm. 4).

6. *Recognition rather than recall*

   Memberikan kemudahan kepada pengguna dalam mengenal desain dibandingkan mengingat kembali langkah yang harus dilakukan pada desain tersebut (hlm. 5).

7. *Flexibility and efficiency of use*

   Desain yang diberikan harus fleksibel dan efisien sehingga lebih mudah dipelajari oleh pengguna, terutama untuk pengguna baru (hlm. 5).

8. *Aesthetic and minimalist design*

   Dapat memberikan tampilan desain yang baik dan tidak terlalu padat sehingga nyaman dipandang oleh pengguna (hlm. 5).

9. *Help users recognize, diagnose, and recover from errors*

   Memberikan informasi atau pesan kepada pengguna jika terjadi kesalahan dan penanganan dari kesalahan tersebut (hlm. 5).

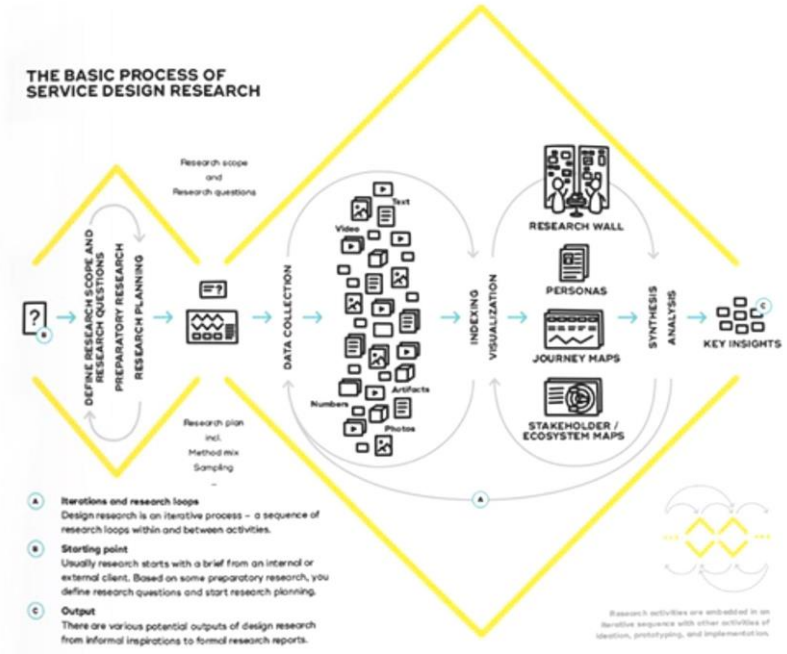
10. *Help and documentation*

Memberikan fitur bantuan maupun gambar agar dapat mempermudah pengguna dalam mencari informasi atau dalam menggunakan produk desain tersebut (hlm. 6).

2.3. *Service Design*

Service Design merupakan sebuah wadah yang diberikan untuk mempermudah sebuah organisasi atau institusi dalam melihat pelayanan yang diberikan melalui sisi perspektif penggunanya (Stickdorn *et al*., 2018). *Service design* digunakan agar desain yang dirancang dapat sesuai dengan kebutuhan dan keinginan dari target pengguna. Kegunaan dari *service design* sendiri adalah mendekatkan hubungan antara pengguna dengan pemberi layanan dan dapat membantu dalam meningkatkan kepercayaan dari pengguna (hlm. 18-19).

Di dalam *service design*, proses penelitian atau pencarian data merupakan suatu hal yang penting. Hal ini dikarenakan di dalam *service design*, seorang desainer harus dapat mendesain suatu produk yang sesuai dengan keinginan maupun perilaku dari target *user*. Hal ini dapat dilakukan dengan cara melakukan penelitian terlebih dahulu dengan cara mengumpulkan data-data yang berkaitan dengan produk yang akan dirancang. Setelah data-data yang telah dicari sebelumnya terkumpul, data-data tersebut dapat divisualisasikan dengan membuat *research wall, personas, journey map,* dan *stakeholder/ecosystem map*. Dari beberapa cara tersebut, seorang desainer mendapatkan *key insight* yang berasal dari analisis yang telah dilakukan sebelumnya. Hasil dari analisis itulah yang akan digunakan dalam mendesain produk *service design* kedepannya (hlm.38).



Gambar 2.35. Proses penelitian *service design*
(This Is Service Design Doing, 2018)

2.3.1. *Service Design Principles*

Berdasarkan buku *This Is Service Design Doing* (2018), terdapat prinsip yang harus diperhatikan dalam penggunaan *service design* (hlm. 25), yaitu sebagai berikut :

1. *Human-centered*

   Lebih memperhatikan atau fokus terhadap pengalaman dari orang-orang yang terpengaruh dari layanan yang diberikan.

2. *Collaborative*

   Layanan yang diberikan dapat digunakan oleh orang-orang dari latar belakang atau dari posisi yang beragam.

3. *Iterative*

   Desain dari layanan bersifat adaptif dan eksploratif saat diimplementasikan.

4. *Sequential*

   Layanan yang diberikan harus dapat divisualisasikan dan saling terkait satu sama lain.

5. *Real*

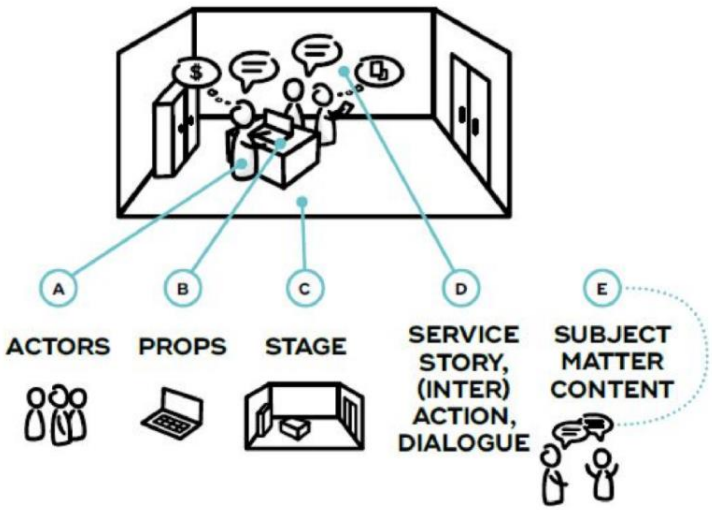
   Sesuai dengan fakta atau bukti yang berasal dari sebuah penelitian yang telah dilakukan dan sesuai dengan kenyataan yang ada.

6. *Holistic*

   Layanan yang diberikan dapat digunakan secara menyeluruh dan dengan tujuan untuk memenuhi maupun mendukung kebutuhan dari target pengguna yang dituju.

2.3.2. Komponen dalam *Service Design*

Dalam sebuah perancangan, khususnya dalam proses implementasi pada *service design*, terdapat komponen-komponen penting yang harus ada dan perlu diperhatikan (Stickdorn *et al*., 2018) (hlm. 68-69), antara lain sebagai berikut:



Gambar 2.36. Komponen dalam proses implementasi *service design*
(This Is Service Design Doing, 2018)

1. *Actors*

   Actors ini merupakan sebuah peran yang dikaitkan dengan orang-orang yang bersangkutan atau terkait dengan layanan yang dirancang. Peran tersebut dapat berisi orang yang menerima layanan dan pemberi layanan.

2. *Props*

   Props atau properti merupakan alat atau media utama yang digunakan dalam memberikan layanan kepada target pengguna.

3. *Stage*

   Stage merupakan tempat yang digunakan ketika proses pengguna saat menggunakan layanan terjadi. Hal ini berkaitan dengan faktor pendukung, dalam bentuk sarana, agar proses dapat berjalan dengan baik.

4. *Service story*

   Service story merupakan sebuah keadaan dalam bentuk alur atau *workflow* yang diciptakan untuk *actors* ketika menggunakan *props* yang ada. Hal ini dapat berupa target yang harus dicapai ketika *actors* menggunakan *props*.

5. *Subject matter content*

   Berisi informasi pendamping atau tambahan yang dapat digunakan oleh *actors* saat menggunakan props yang ada. Biasanya digunakan untuk meningkatkan informasi, pengetahuan, hingga kemampuan actors dalam menyelesaikan *service story* yang telah disediakan.

2.4. Pelayanan Publik

Memberikan pelayanan publik merupakan tugas penting yang harus dilakukan oleh pemerintah (Nurdin, 2019) .Pelayanan pada sektor publik merupakan seluruh

kegiatan yang dilakukan oleh pemerintah mengenai pengelolaan pelayanan yang secara operasional dilakukan oleh instansi-instansi pemerintah atau badan hukum lainnya yang dimiliki oleh pemerintah, baik pelayanan yang diberikan kepada masyarakat secara langsung maupun tidak langsung dalam pemenuhan kebutuhan melalui kebijakan-kebijakan tertentu (hlm. 17-19).

2.4.1. Pengelompokkan Pelayanan Publik

Berdasarkan pedoman MENPAN No.63 Tahun 2003, Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara mengelompokkan tiga pelayanan publik yang ada di Indonesia, diantaranya:

1. Pelayanan Administratif :

   Pelayanan yang berperan secara administratif kepada masyarakat dengan memberikan pelayanan dalam bentuk berbagai dokumen resmi untuk kepentingan publik, misalnya status kewarganegaraan, kepemilikan, sertifikat kompetensi dan lainnya (hlm. 5).

2. Pelayanan Barang :

   Pelayanan yang disediakan dapat menghasilkan berbagai macam produk/barang yang dapat digunakan oleh publik, seperti penyediaan kebutuhan sandang, pangan, papan (hlm. 5).

3. Pelayanan Jasa :

   Pelayanan yang memberikan masyarakat dalam berbagai bentuk jasa yang dapat digunakan oleh publik, seperti transportasi, keamanan, pendidikan, kesehatan, dan sebagainya (hlm. 5).

2.4.2. Pengaduan Masyarakat

Pengaduan merupakan sebuah proses melapor atau memberikan informasi berupa keluhan/ ketidakpuasan terhadap suatu hal (Putra, 2016). Dalam UU No.29 Tahun 2009 pasal 8 ayat (2), pemerintah wajib memberikan masyarakat sebuah sarana untuk menyampaikan keluhan / ketidakpuasan terhadap pelayanan publik yang telah diberi dalam bentuk pengaduan masyarakat. Oleh karena itu, pengaduan masyarakat merupakan sebuah proses yang dilakukan oleh masyarakat, baik secara individu maupun berkelompok, dalam menyampaikan keluhan/ ketidakpuasan terhadap suatu pelayanan publik yang telah diberikan oleh pemerintah (hlm. 11-12).

2.4.2.1. Bentuk Pengaduan Masyarakat

Dalam menyampaikan keluhan, terdapat dua bentuk jenis pengaduan yang dapat dilakukan oleh masyarakat (Putra, 2016), sebagai berikut:

1. Pengaduan secara langsung :

Pengaduan secara langsung merupakan sebuah proses mengadu yang dilakukan oleh masyarakat secara langsung kepada pihak instansi terkait. Biasanya masyarakat dapat menyampaikan keluhan/ ketidakpuasannya dengan datang/bertemu secara langsung ke tempat instansi yang terkait (hlm. 13).

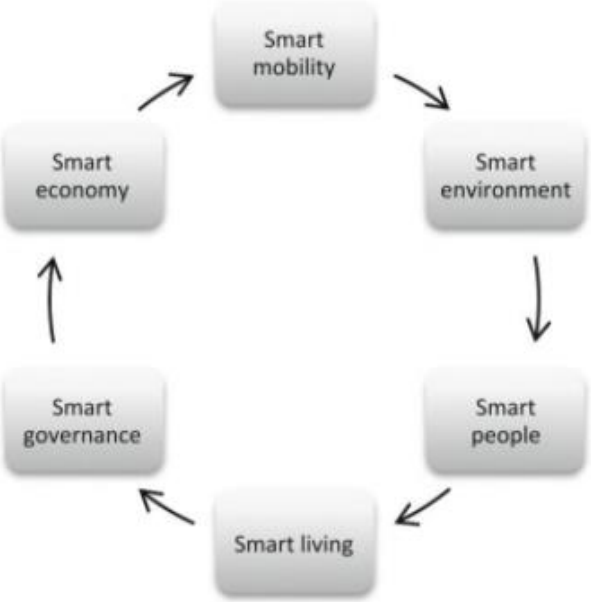
2. Pengaduan secara tidak langsung :

Pengaduan secara tidak langsung merupakan sebuah proses mengadu yang dilakukan oleh masyarakat dengan cara tidak berhadapan langsung dengan pihak dari instansi yang terkait. Biasanya, pengaduan secara tidak

langsung dapat melalui SMS (*Short Message Service*), *email*, telepon, *website*/aplikasi (hlm. 13).

2.4.3. Smart City

Menurut Dameri (2017), *Smart City* merupakan kota yang terbangun dengan konsep kombinasi yang 'cerdas' antara faktor informasi, komunikasi teknologi dan masyarakat yang mandiri dan sadar akan teknologi tersebut (hlm. 7). Dameri juga menjelaskan bahwa dalam ada empat komponen inti yang perlu diperhatikan dalam menciptakan *smart city*, yaitu *land, infrastructure, people* dan *government* (hlm. 12). Berdasarkan teori Giffinger yang dikutip di dalam buku Dameri terdapat model enam dimensi penting yang saling terintegrasi agar *smart city* dapat berjalan dengan baik. Berikut model 6 dimensi Giffinger dalam *smart city* (hlm. 17).



Gambar 2.37. 6 Dimensi Smart City
(Smart City Implementation, 2017)

2.4.4. Infrastruktur

Infrastruktur merupakan prasarana publik primer dalam menjalankan perekonomian suatu negara (Said & Syaifullah, 2017). Keberadaan infrastruktur yang memadai dan baik akan memberikan berpengaruh yang baik pada kesejahteraan masyarakat yang tinggal di daerah tersebut. Selain memfasilitasi, infrastruktur ini juga mendukung kelancaran distribusi aliran barang dan aktivitas ekonomi masyarakat. Dengan adanya infrastruktur yang baik, maka sistem transportasi dan fasilitas publik lainnya juga akan menjadi lebih efektif, efisien dan aman (hlm. 1-3).

2.4.4.1. Kategori Infrastruktur

Berdasarkan KPBU (Kerjasama Pemerintah Badan Usaha) Bappenas (2017), menyebutkan bahwa ada 19 kategori infrastruktur yang terbagi menjadi tiga area besar, sebagai berikut:

1. Konektivitas

   Mencakup transportasi, jalan, ketenagalistrikan, migas dan energi baru terbarukan, konservasi energi, serta telekomunikasi dan informatika

2. Fasilitas perkotaan

   Mencakup air minum, pengelolaan limbah setempat, pengelolaan limbah terpusat, pengelolaan sampah perumahan rakyat, sumber daya alam, irigasi, dan fasilitas perkotaan lainnya.

3. Fasilitas Sosial

   Mencakup pariwisata, fasilitas pendidikan, lembaga pemasyarakatan, sarana olahraga, kesenian dan budaya, pengembangan kawasan, dan fasilitas kesehatan.