

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Website

Rahmadi et al. mengutarakan dalam Rudjiono & Saputro (2020, h.58) bahwa *website* adalah sistem yang dihubungkan dengan dokumen sehingga bisa digunakan sebagai media yang bisa menampilkan teks, gambar, dan multimedia lainnya di internet. Sistem ini menjadikan *website* sebuah media yang cocok untuk memberikan informasi dengan bentuk informasi yang fleksibel sesuai dengan kebutuhan pembuatnya. *Website* juga bisa menyediakan sumber inspirasi tambahan sehingga dapat memperkaya materi pembelajaran bagi penggunanya (Karyati, 2023, h.1666). *Website* dapat diakses dengan cara mengetik alamat *website* ataupun mengklik *link* dari *website* terkait dengan bantuan *browser* pada perangkat elektronik dan jaringan internet. Hal tersebut membuat *website* dapat menjangkau target audiens yang sangat luas dan bisa diakses siapa pun, di mana pun, dan kapan pun (Zulfikar, 2021, h.106). Meski demikian, kedua aspek tersebut pula yang menjadi kekurangan *website*. Media *website* tidak bisa menjangkau lokasi yang memiliki keterbatasan jaringan internet, sulit diakses ketika internet yang kurang stabil, dan pengguna harus mendapatkan *link website* terlebih dahulu.

2.1.1 Komponen Website

Pada sebuah *website*, terdapat komponen-komponen yang dapat menunjang pengguna dalam mencapai tujuannya selama menggunakan *website*. Dengan penggunaan komponen *website* yang tepat, tujuan pengguna dapat tercapai dengan efektif dan efisien. Berdasarkan buku *Digital Design Essentials: 100 Ways to Design Better Desktop, Web, and Mobile Interfaces*, Lal (2013) menjelaskan beberapa komponen *website* berikut:

1. Homepage

Homepage adalah halaman pertama yang ditemui pengguna ketika mengakses suatu *website* (Lal, 2013, h.54). *Homepage* berfungsi untuk

menyambut pengguna dan berisi daftar dari semua konten yang ada dalam *website*. Tujuannya adalah untuk mendorong ketertarikan pengguna untuk terlibat dalam mengakses informasi, produk, dan jasa yang tersedia.

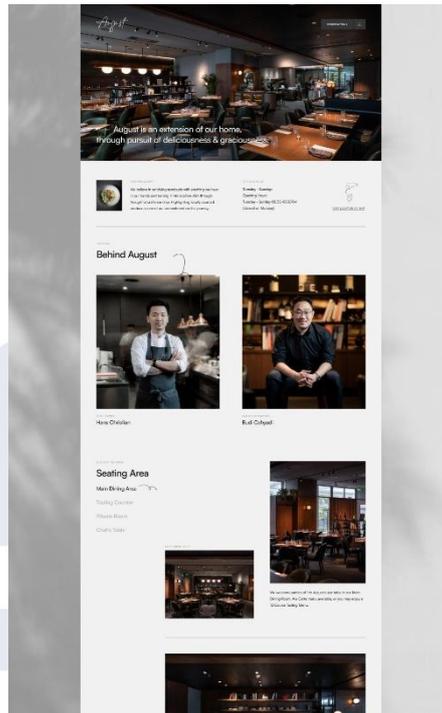


Gambar 2.1 *Homepage Website Kopi Good Day*
Sumber: <https://www.hidupbanyakrasa.com/>

2. *Single-Page Website*

Website dengan *single-page* menggunakan halaman *website* yang memanjang ke bawah dan berisi konten-konten yang berbeda (Lal, 2013, h.58). Konten di bagian bawah halaman *website* ini dapat diakses dengan melakukan *scroll* secara vertikal, disertai dengan posisi logo *website* bersifat tetap atau menyesuaikan navigasi yang dilakukan pengguna. Tujuan penggunaan *single-page* adalah meningkatkan *User Experience*. Umumnya pembagian konten terdiri dari penyambutan, galeri foto, informasi, dan diakhiri dengan servis/testimoni. Untuk meningkatkan *usability*, konten-konten tertentu bisa menggunakan navigasi *slideshow*, *show part*, dan *hide part*.

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA



Gambar 2.2 Website Restoran August Jakarta
 Sumber: www.goodcommerce.co/projects/august-jakarta

3. User Account/Registration

Pembuatan akun untuk pengguna merupakan langkah pertama dalam membentuk basis pengguna yang baik (Lal, 2013, h.74). Registrasi akun berfungsi untuk menandai identitas dari pengguna yang satu dengan pengguna yang lainnya selama berinteraksi dalam *website*. Halaman ini umumnya berupa satu halaman *website* berisi kolom-kolom identitas singkat seperti *username*, alamat *email* dan *password*. Halaman ini juga disertai dengan kebijakan privasi untuk menghindari terjadinya penyalahgunaan data pengguna.

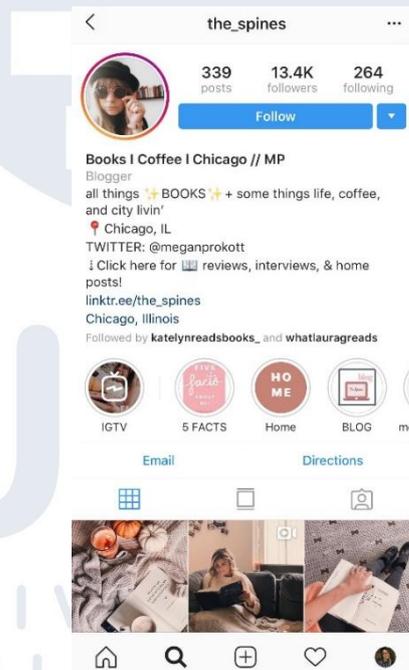
4. Login

Login dapat dilakukan setelah pengguna melakukan registrasi dan sudah selesai membuat akun. *Login* dinyatakan valid apabila kombinasi *username* dan *password* sesuai dengan data registrasi (Lal, 2013, h.76). Ketika *login* berhasil dilakukan, pengguna akan diarahkan ke halaman akun pengguna. Sebagai solusi untuk *human error* ketika pengguna lupa terhadap *username* dan/atau *password* yang sudah ditentukan, terdapat fitur bantuan

untuk mengatur ulang *username* dan/atau *password*. Selain itu, halaman akun pengguna perlu disertai dengan opsi *logout*.

5. *User Profile*

Profil pengguna terdiri dari sekumpulan data pribadi, antara lain nama/nama alias, gambar profil/avatar, biografi singkat, profesi, hobi, dan aspek lainnya yang dapat menjadi representasi diri pengguna ketika berinteraksi dalam komunitas. Halaman profil pengguna umumnya menggunakan *layout* berjenis *single page* dengan gambar profil/avatar berada di bagian atas dan data-data lainnya berada di bawahnya. Profil pengguna akan otomatis menampilkan gambar profil/avatar *default* untuk semua pengguna yang baru melakukan registrasi. Jika ingin mengubah gambar profil/avatar serta data lainnya, terdapat fitur edit yang bisa digunakan oleh pengguna.



Gambar 2.3 *User Profile* di Instagram

Sumber: <https://www.storyblocks.com/resources/blog/win...>

6. *Online Forums*

Forum *online* adalah wadah daring ketika pengguna dengan minat yang sama berdiskusi terkait produk, servis, atau jasa pada *website* (Lal, 2013, h.80). Forum ini bertujuan untuk mendukung aktivitas dari pengguna dan

komunitasnya. Umumnya, setiap *thread* diskusi pada forum daring memiliki data statistik yang akan berubah secara *real time* dan dinamis.

7. *Comment Thread*

Comment thread merupakan kumpulan beberapa komentar yang dikelompokkan berdasarkan topik yang didiskusikan dan diurutkan berdasarkan sistem hierarki (Lal, 2013, h.82). Profil pengguna berperan penting dalam mengidentifikasi pengguna yang satu dengan yang lainnya dengan menampilkan gambar profil/avatar dan *username* pengguna pada komentar yang diunggah pengguna. Umumnya, *comment thread* dilengkapi dengan fitur untuk interaksi/membalas komentar dan keterangan waktu terkait kapan suatu komentar diunggah.

8. *Resource Center/Help Center*

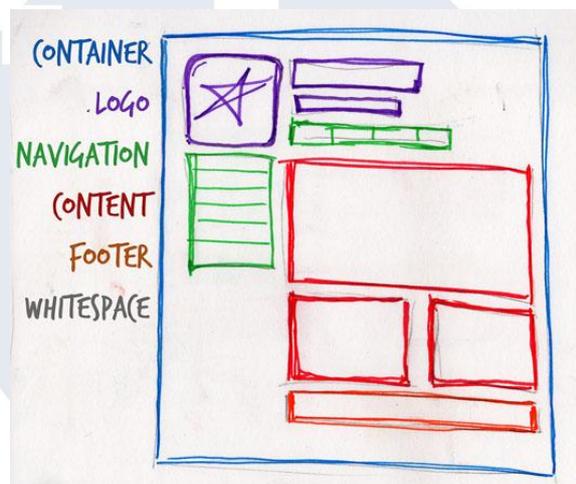
Help center merupakan bagian *website* yang dapat membantu memberi informasi bagi pengguna terkait perusahaan, produk, ataupun jasanya (Lal, 2013, h.86). *Help center* umumnya berisi *Frequently Asked Questions* (FAQ), *glossary*, tutorial, kontak, dan hal-hal penting lainnya yang berhubungan dengan *brand awareness*. Bagian ini menggunakan *Call to Action* (CTA) berupa judul teks yang bisa mengarahkan pengguna ke bagian yang diinginkan sesuai dengan teks tersebut atau mengarahkan pengguna ke akses *link* di luar *website*. Informasi yang disediakan bersifat dinamis, yaitu diperbaharui berkala sesuai dengan informasi terkini.

2.1.2 Anatomi *Website*

Meskipun terdapat bermacam-macam cara untuk mengatur isi *website*, hanya terdapat beberapa pengaturan yang bersifat masuk akal. Pengaturan-pengaturan ini dibutuhkan agar bisa merancang *website* yang memenuhi kriteria desain yang baik, salah satunya dengan memenuhi anatomi *website*. Beard (2010) menyatakan bahwa beberapa anatomi dalam *website* adalah sebagai berikut:

1. *Containing Block*

Semua *website* memiliki kontainer untuk meletakkan konten dari *website* yang akan dirancang (Beaird, 2010, h.8). Kontainer digunakan agar konten tersebut tidak melampaui batasan layar *browser* yang digunakan untuk mengakses *website*. Lebar kontainer dapat bersifat fleksibel mengikuti lebar *browser* ataupun bersifat stabil dengan ukuran yang tetap untuk semua tampilan *browser* yang digunakan.

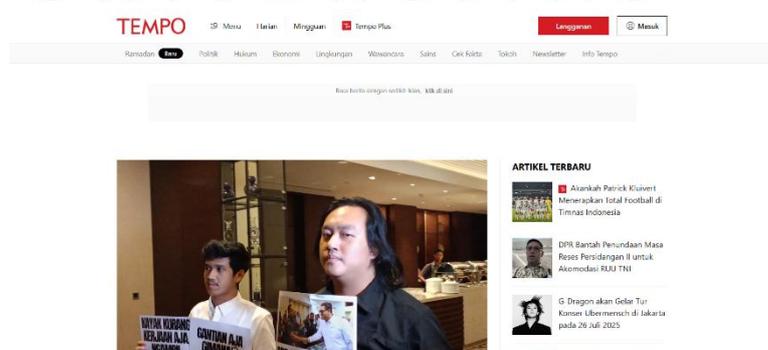


Gambar 2.4 Anatomi *Containing Block*

Sumber: <https://www.sitepoint.com/web-page-anatomy/>

2. Logo

Selain kontainer untuk konten, terdapat pula kontainer untuk identitas. Dalam konteks *website*, kontainer identitas berisi logo atau nama (Beaird, 2010, h.9). Kontainer ini berada di bagian paling atas dari semua halaman *website* dengan tujuan memberi informasi kepada pengguna bahwa halaman yang sedang diakses masih merupakan bagian dari sebuah *website*.

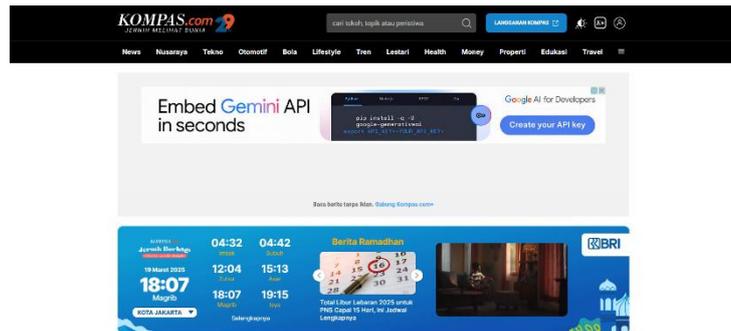


Gambar 2.5 Kontainer Logo Tempo pada *Website* Tempo

Sumber: <https://www.tempo.co/>

3. Navigation

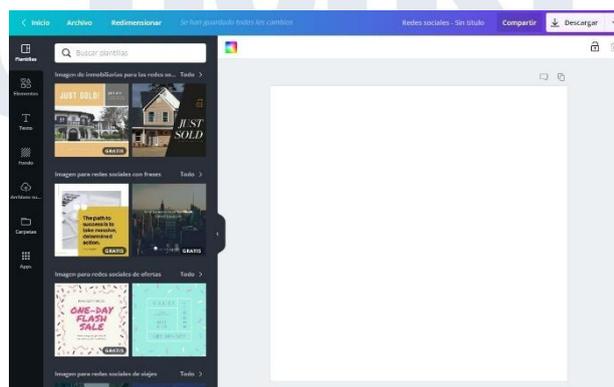
Sistem navigasi dari suatu *website* harus mudah dicari dan digunakan oleh pengguna (Beird, 2010, h.9). Umumnya posisi sistem navigasi ada di bagian atas sebelah kanan halaman. Meski demikian, tidak menutup kemungkinan untuk ada di posisi lain selama masih di bagian atas.



Gambar 2.6 Navigasi di Bagian Atas *Website* Kompas
Sumber: <https://www.kompas.com/>

Bentuk navigasi bisa bervariasi baik vertikal di samping halaman *website* ataupun horizontal membentang di atas halaman *website*. Contoh penerapan untuk navigasi horizontal adalah tangkapan layar dari *website* Kompas. Beird menjelaskan terdapat tiga bentuk navigasi vertikal, yaitu:

- a. *Left-column navigation*, yaitu navigasi yang menggunakan kolom bagian kiri sebagai navigasi utama. Navigasi ini merupakan pilihan aman, namun di saat yang sama terkesan tidak kreatif karena sangat umum digunakan.



Gambar 2.7 Navigasi di *Website* Canva
Sumber: <https://www.globalnetsolutions.es/blog/paso-a-pa...>

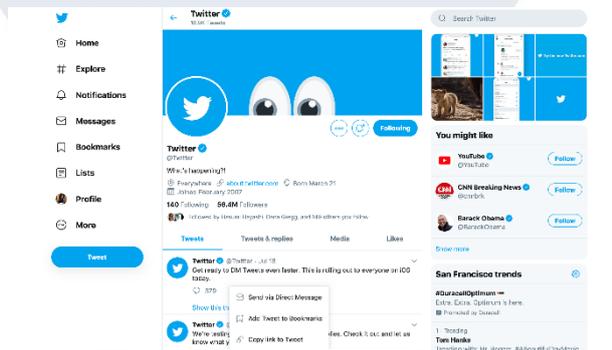
- b. *Right-column navigation*, yaitu navigasi yang menggunakan kolom bagian kanan sebagai navigasi utama. Jenis navigasi ini umumnya digunakan oleh

website dengan skema navigasi yang dinamis seperti situs berita dan jejaring sosial.



Gambar 2.8 Navigasi di *Website* August Jakarta
Sumber: <https://www.augustjakarta.com/>

- c. *Three-column navigation*, yaitu navigasi yang umumnya terdiri dari 1 kolom lebar di tengah yang diapit oleh dua kolom navigasi kecil. Pada jenis navigasi ini, *whitespace* berperan penting dalam menjaga agar *layout website* tidak terlihat berantakan.



Gambar 2.9 Navigasi di *Website* Twitter
Sumber: https://blog.x.com/engineering/en_us/topics/inf...

4. *Content*

Dalam merancang *website*, konten utama menjadi titik fokus dari desain *website* tersebut (Beard, 2010, h.9). Hal ini bertujuan agar pengguna bisa memindai halaman dan mengetahui apakah *website* memuat informasi yang sedang dicari untuk memutuskan apakah mereka akan menetap atau keluar dari *website*. Konten dan informasi yang dimuat dapat berupa teks, gambar, foto, dan media lainnya.

5. *Footer*

Footer terletak di bagian bawah *website* dan umumnya memuat informasi tentang hak cipta, kontak yang bisa dihubungi, informasi hukum,

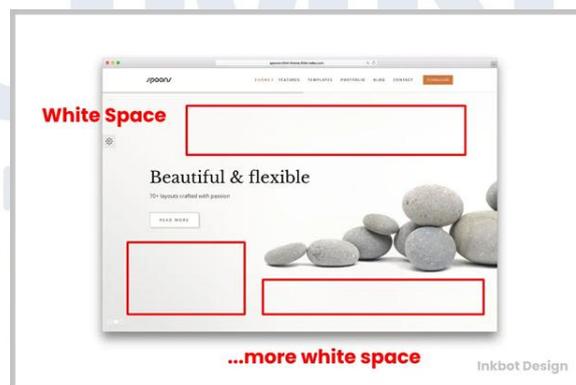
serta link yang bisa mengarahkan pengguna ke bagian-bagian tertentu dalam *website* (Beaird, 2010, h.9). Salah satu fungsi *footer* adalah menjadi penanda bahwa pengguna sudah mencapai bagian bawah halaman *website*. Hal ini bisa tercapai apabila terdapat pembagian yang jelas antara bagian terakhir konten dengan bagian bawah *browser* yang akan digunakan sebagai *footer*.



Gambar 2.10 *Footer* di *Website* Etsy
Sumber: <https://www.etsy.com/>

6. *White Space*

White space atau *negative space* merujuk pada area di halaman *website* yang tidak berisi konten (Beaird, 2010). *Whitespace* diperlukan agar desain *website* tidak terkesan terlalu ramai di mata pengguna. Tujuannya adalah menciptakan adanya keseimbangan dan kesatuan antarkonten ketika pengguna sedang mencerna isi dari *website*. Menurut Miller (2022), elemen *white space* terdiri dari *margin* (area pada sekeliling desain), *gutter* (jarak antarkolom pada *grid*), *padding* (area di sekeliling elemen yang memiliki *border*), *line spacing* (jarak antarbarisan teks), dan *paragraph spacing* (jarak antarparagraf untuk memisahkan antarbahasan).



Gambar 2.11 *White Space* di *Website* Spoons
Sumber: <https://inkbotdesign.com/white-space-in-web-design>

2.1.3 Fungsi *Website*

Harminingtyas menyatakan bahwa fungsi suatu *website* dipengaruhi oleh tujuan pembuatan *website* (dalam Pamuraja et al., 2022, h.2) Tujuan ini

bisa berupa tujuan edukasi, hiburan, promosi, dan lainnya. Beberapa fungsi *website* adalah sebagai berikut:

1. Fungsi komunikasi, *website* dengan fungsi ini umumnya berupa *website* yang bersifat dinamis. *Website* biasanya dilengkapi dengan fitur *chatting*, kontak, *email*, dan fitur-fitur lainnya yang berhubungan dengan bidang komunikasi.
2. Fungsi informasi, *website* dengan fungsi ini umumnya berupa portal berita, radio, dan televisi daring. *Website* menyediakan informasi secara global dan bisa diakses dengan internet dari mana saja sehingga informasi dapat menjangkau cakupan audiens yang luas.

2.1.4 User Experience (UX)

User Experience merupakan proses desain yang digunakan untuk merancang produk yang bermakna dan relevan bagi pengguna (Interaction Design Foundation - IxDF, 2016). Desain UX tidak hanya mencakup perancangan media yang mudah untuk digunakan, namun juga merancang pengalaman lainnya yang berhubungan dengan produk/barang/jasa yang ditawarkan. Untuk bisa menghasilkan pengalaman pengguna yang positif, media yang dirancang perlu menyampaikan solusi dari *pain points* dan kebutuhan penggunanya. Untuk merancangnya, perlu diketahui prinsip UX dan tahapan dalam merancang UX yaitu *user research*, *user persona*, *user journey*, *site map*, *user flow*, *wireframing*, *prototyping*, dan *user test*.

2.1.4.1 Prinsip UX

User Experience atau UX memiliki peran yang penting dalam menentukan kesuksesan suatu produk. Disiplin ilmu UX dimulai dengan tingkat kemudahan pengguna dalam menggunakan produk, namun UX telah berkembang untuk dapat menunjang pengalaman pengguna lebih dari aspek tersebut. Morville (dalam Interaction Design Foundation,

2024, h.21) menjelaskan bahwa terdapat tujuh aspek yang menjadi bagian dari disiplin ilmu UX, yaitu sebagai berikut:

1. *Useful*

Suatu produk harus memiliki kegunaan atau bermanfaat bagi penggunanya. Tujuannya agar pembuat produk dapat memasarkan produknya dan menarik perhatian calon pengguna. Selain kemampuan dalam membantu pengguna meraih tujuannya, suatu produk juga dapat dinilai *useful* ketika produk menawarkan manfaat nonpraktis seperti aspek keseruan dan visual yang indah.

2. *Usable*

Aspek *usability* berkaitan dengan kemampuan produk dalam membantu penggunanya untuk mencapai tujuan mereka dengan menggunakan produk tersebut. Suatu produk bisa saja dapat digunakan tapi kurang berhasil, contohnya produk generasi pertama yang ditinggalkan karena ada produk lain yang lebih canggih.

3. *Findable*

Aspek ini mengacu pada kemudahan untuk menemukan produk di antara produk lain. Dalam konteks digital dan informasi, konten di dalam produk juga harus mudah ditemukan. Produk yang tidak bisa ditemukan tidak akan bisa untuk digunakan oleh pengguna. Jika konten di dalamnya juga tidak terorganisir dengan baik, maka pengguna bisa merasa frustrasi dan tidak mendapatkan pengalaman yang positif dalam menggunakan produk.

4. *Credible*

Suatu produk harus bisa mendorong kredibilitas atau kepercayaan pengguna untuk menggunakan produk. Aspek ini berkaitan dengan menyajikan informasi yang akurat serta sesuai dengan tujuan pembuatan produk. Jika produk tidak bisa membuat penggunanya percaya, maka pengguna berpotensi besar untuk berpindah ke produk lain.

5. *Desirable*

Ketika keempat aspek di atas sudah terpenuhi, aspek berikutnya yang mendorong pengguna untuk memilih antara produk yang satu dan lainnya adalah aspek *desirable*. Aspek ini disampaikan melalui *branding*, visual, identitas, estetika, dan keterikatan emosional. Semakin *desirable* suatu produk, semakin besar pula kemungkinan pengguna untuk membahas produk dan mendorong minat orang lain untuk menginginkannya juga.

6. *Accessible*

Aksesibilitas berhubungan dengan kemampuan suatu produk dalam menawarkan berbagai pengalaman yang sesuai dengan kondisi pengguna. Contohnya adalah kondisi disabilitas gangguan belajar yang dapat memengaruhi pengalaman dalam menggunakan produk. Dengan mendesain produk yang mampu diakses di berbagai kondisi, maka produk dapat menjangkau dan digunakan oleh lebih banyak orang.

7. *Valuable*

Produk yang dibuat harus bernilai untuk pembuatnya dan penggunaannya. Tanpa nilai, suatu produk yang awalnya berhasil bisa berakhir ditinggalkan oleh penggunaannya. Selain itu, produk dengan harga murah yang bisa memecahkan banyak permasalahan akan tergolong lebih bernilai dibanding produk dengan harga mahal yang hanya bisa memecahkan beberapa masalah saja.

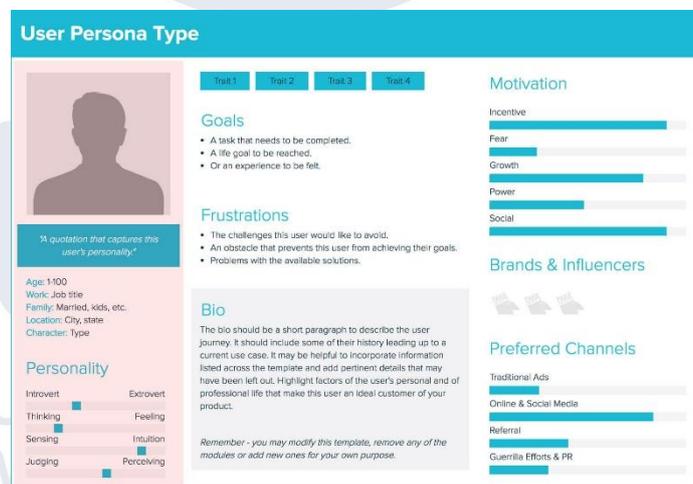
2.1.4.2 *User Research*

User research dilakukan untuk mencari tahu tentang kebutuhan pengguna dan *pain points* pengguna untuk diimplementasikan solusinya dalam perancangan. Menurut Nielsen Norman Groups (dalam Interaction Design Foundation - IxDF, 2016), terdapat empat tahap dalam melakukan *user research* yaitu *discover* atau mencari tahu apa yang relevan untuk *user*, *explore* atau mencari cara yang bisa memenuhi semua kebutuhan pengguna, *test* atau mengevaluasi hasil desain, dan

listen atau mendapatkan *feedback*. Hal ini bertujuan agar pengalaman yang diberikan produk bisa sesuai dengan karakteristik target penggunanya. Riset bisa dilakukan dengan cara mengumpulkan data-data, baik melalui metode kuantitatif maupun metode kualitatif. Tahap *explore* dapat dilakukan dengan membuat *user journey*, *test* dengan *usability testing*, dan *listen* dengan melakukan kuesioner untuk *feedback*.

2.1.4.3 User Persona

Dalam Interaction Design Foundation (2024, h.48) dijelaskan bahwa di tahap ini, dilakukan perancangan karakter fiksi berdasarkan hasil *user research*. *User persona* berperan sebagai representasi atau perwakilan dari calon pengguna yang menjadi target audiens dari produk yang ingin dibuat. Tujuannya adalah mengidentifikasi masalah-masalah yang banyak ditemukan dalam diri calon pengguna sehingga bisa dilakukan perancangan produk yang sesuai. Dalam merancang persona, ada beberapa hal yang harus ditentukan yaitu persona, skenario, dan *goal*.

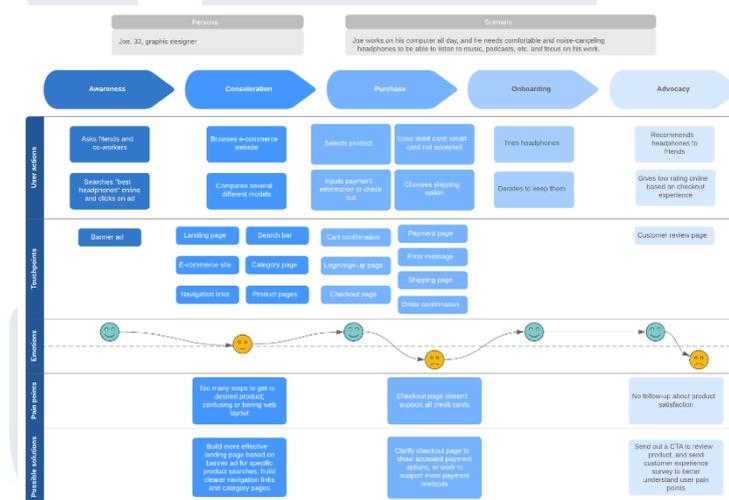


Gambar 2.12 Panduan *User Persona*
Sumber: <https://xtensio.com/how-to-create-a-persona...>

2.1.4.4 User Journey

User journey adalah penjabaran visual dari UX yang berisi langkah-langkah pengguna ketika mengalami permasalahan, mencari solusi, dan menemukannya. Tujuannya adalah untuk mengetahui *gains*

ataupun *pain relievers* yang sesuai sebagai solusi dari permasalahan yang dialami pengguna. *User journey* juga berfungsi untuk menjaga agar perancangan produk berjalan di arah yang sesuai. Dalam Interaction Design Foundation - IxDF (2016) dijelaskan bahwa tahapan dalam *user journey* oleh pengguna adalah *discovery* (ketika pengguna menemukan produk), *research/consideration* (ketika pengguna mencari tahu lebih lanjut tentang produk), *interaction/use* (ketika pengguna berinteraksi secara aktif dengan produk), *problem-solving* (apa yang dilakukan pengguna ketika mendapatkan isu), *retention/loyalty* (bagaimana pengguna tetap terlibat dari waktu ke waktu), dan *advocacy/referral* (ketika pengguna puas dengan produk dan merekomendasikannya ke orang lain atau memberi ulasan yang positif).

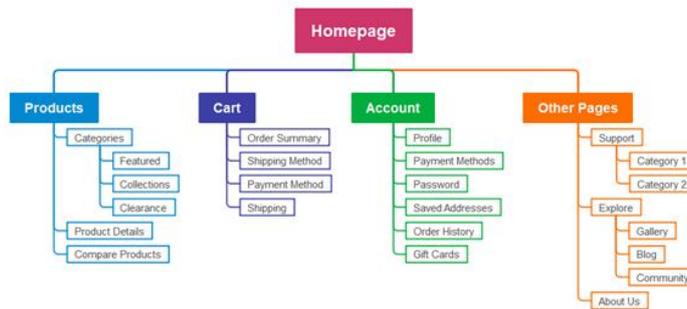


Gambar 2.13 Contoh *User Journey*

Sumber: <https://www.gainsight.com/product-management...>

2.1.4.5 Site Map

Site map berisi konten-konten produk yang sudah diorganisir dan disusun berdasarkan struktur hierarkis. Fungsinya adalah membantu desainer UX dengan menunjukkan bagaimana suatu halaman *website* saling terhubung memiliki keterkaitan. *Site map* yang baik akan menunjang pengguna untuk mendapatkan pengalaman kemudahan menggunakan produk dengan alur yang jelas.

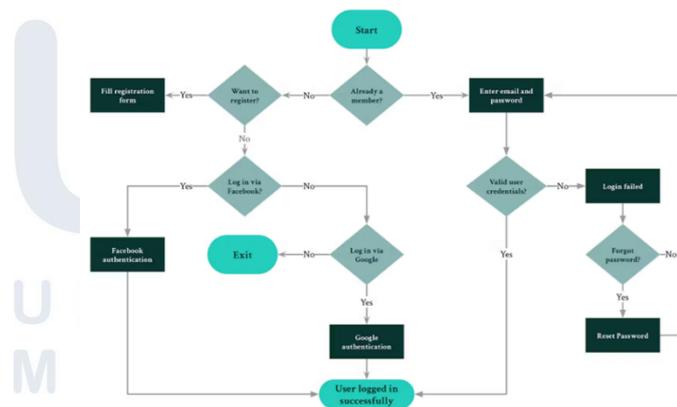


Gambar 2.14 Contoh *Site Map*

Sumber: <https://www.edrawmind.com/templates/sitemap...>

2.1.4.6 *User Flow*

User flow berupa diagram yang menggambarkan serangkaian aksi oleh pengguna dalam mencapai tujuannya dengan menggunakan produk. Fokus dari *user flow* adalah kebutuhan pengguna dan rangkaian aksi yang paling efektif untuk memenuhi kebutuhan tersebut. Caranya antara lain adalah dengan memahami *user journey*, menyesuaikan tujuan pengguna, menentukan dari mana saja pengguna bisa masuk dan mengakses produk, menentukan konten apa saja yang akan terlibat, serta memvisualisasikan *user flow*.



Gambar 2.15 Contoh *User Flow*

Sumber: <https://thedecisionlab.com/reference-guide/des...>

2.1.4.7 *Wireframing*

Wireframing merupakan representasi dari *User Interface* (UI) yang menggambarkan struktur dan layout dari desain produk. Perannya adalah menjadi basis yang membantu desainer untuk memahami posisi

dari anatomi produk yang akan dibuat. Tujuan *wireframing* adalah mendorong efektivitas proses perencanaan prototipe produk.

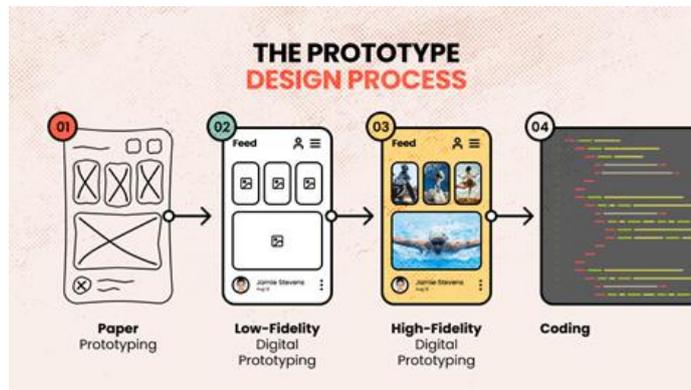


Gambar 2.16 Contoh *Wireframing*

Sumber: <https://careerfoundry.com/en/blog/ux-design/wha...>

2.1.4.8 *Prototyping*

Prototyping merupakan tahap yang dilakukan setelah *ideation* selesai dilakukan. Pada tahap ini, desainer membuat simulasi dari produk yang akan dirancang untuk menguji konsep, mengumpulkan masukan, dan memperbaiki produk sebelum mengembangkan hasil akhirnya. Terdapat dua tahapan dalam melakukan *prototyping*, yaitu tahap *low-fidelity* dan tahap *high-fidelity*. *Low-fidelity* digunakan pada tahap eksplorasi awal dan umumnya digambar manual dan berfokus pada penggambaran dari konsep yang sudah ditentukan. Contohnya adalah prototipe kertas dan sketsa yang mudah dan cepat untuk dibuat. Sementara itu, *high-fidelity* digunakan pada tahap akhir perancangan produk seperti tahap *testing*. Pada tahap ini, produk memiliki tingkat kemiripan yang tinggi dengan hasil final produk dengan visual, interaksi, dan animasi yang mendetail. Contohnya adalah prototipe digital yang interaktif dengan elemen UI yang berfungsi seutuhnya.



Gambar 2.17 Contoh Tahap *Prototyping*
 Sumber: [http://htmlburger.com/blog/prototype-design/...](http://htmlburger.com/blog/prototype-design/)

2.1.4.9 User Test

User test adalah tahap ketika produk diuji oleh beberapa perwakilan pengguna. Tahap ini dibutuhkan untuk melihat apakah terdapat kelemahan pada desain yang menyebabkan pengguna tidak bisa menggunakan produk dengan mudah ataupun sesuai ekspektasi. Caranya adalah dengan merencanakan aspek yang ingin diuji yaitu berhubungan dengan prinsip desain, proses pengujian, tugas untuk pengguna, merekrut pengguna, dan memimpin *testing*.

2.1.5 User Interface (UI)

User Interface merupakan bagian dari sebuah sistem yang bisa dilihat, didengar, disentuh, diajak berkomunikasi, dan dimengerti (Galitz, 2007, h.4). Tujuan pembuatan UI adalah agar pengguna bisa menggunakan suatu sistem dengan mudah, produktif, serta menyenangkan. Hal ini bisa tercapai dengan cara mengombinasikan mekanisme *input* dan *output* yang didesain dengan baik untuk memuaskan kebutuhan, kemampuan, dan keterbatasan dari pengguna secara efektif. UI yang baik adalah UI yang mampu membuat pengguna fokus dengan informasi dan tugas yang harus dilakukan, dibanding membuat pengguna terdistraksi dengan mekanisme UI tersebut. Miller (2022) menyatakan bahwa dalam *web design*, terdapat beberapa elemen UI yang dapat membantu desain dari suatu sistem:

2.1.5.1 Warna

Warna dapat memicu emosi pengguna dengan menciptakan suasana atau kesan dari sebuah desain sehingga warna mampu memandu, mengarahkan, dan membujuk pengguna lebih dari elemen lainnya (Miller, 2022). Terdapat tiga properti utama yang menjadi pembentuk suatu warna, yaitu *hue* atau rona warna, *value* yaitu gelap/terang suatu warna, dan *saturation* yaitu kecerahan warna. *Web design* sebagai media digital dengan basis cahaya menggunakan kombinasi warna RGB (*red*, *green*, dan *blue*) yang memiliki jangkauan warna lebih banyak sehingga warna yang bisa dihasilkan lebih kaya dibanding warna pada media cetak yang berbasis pada kombinasi warna CMYK (*cyan*, *magenta*, *yellow*, dan *black*). Meski memiliki varian warna yang lebih banyak, perlu ditentukan kombinasi palet warna yang dapat membantu pengguna memahami elemen-elemen yang berkaitan dalam suatu desain. Misalnya dengan menggunakan kombinasi warna yang kontras untuk memandu pengguna ketika memahami *layout* halaman. Beard (2010, h.44) menjelaskan tentang asosiasi warna dalam membentuk hubungan emosional dengan penggunanya. Meski warna bisa ditentukan hanya berdasarkan makna, karakteristik, dan kepribadiannya, desainer tetap perlu memahami atribut emosional dari beberapa warna utama yaitu sebagai berikut:

1. Merah

Beard (2010, h.44) menyatakan bahwa warna merah sering dikaitkan sebagai pemicu adrenalin dan tekanan darah karena meningkatkan gairah, hasrat, dan bersifat dramatis. Tingkatan *shade* pada warna merah dapat menghasilkan perasaan yang berbeda. Misalnya *shade* gelap seperti merah marun yang bisa menghasilkan kesan mewah dan sombong. Hal ini berbeda dengan *shade* merah kecoklatan yang memberi nuansa musim gugur dan *shade* merah muda yang memberi nuansa kasih sayang dan lebih lembut dari merah kecoklatan.



Gambar 2.18 Contoh Penggunaan Warna Merah
 Sumber: [https://muffingroup.com/blog/red-websites/...](https://muffingroup.com/blog/red-websites/)

2. Jingga

Menurut Beaird (2010, h.44), warna jingga memberi kesan aktif dan berenergi. Warna ini biasanya digunakan untuk meningkatkan perasaan senang, riang, antusias, dan kreatif. Warna ini bersifat kasual dan cocok untuk mempromosikan makanan dan masakan karena bisa memicu metabolisme dan nafsu makan.



Gambar 2.19 Contoh Penggunaan Warna Jingga
 Sumber: <https://id.pinterest.com/pin/1266706136422340/>

3. Kuning

Warna kuning adalah warna yang bernuansa aktif dan memiliki tingkat visibilitas yang tinggi (Beaird, 2010, h.45). Kuning diasosiasikan dengan rasa senang dan menjadi warna yang menyimbolkan ikon *smiley*. Meski demikian, penggunaan warna kuning yang terlalu banyak dapat menyebabkan perasaan *overwhelming*.



Gambar 2.20 Contoh Penggunaan Warna Kuning
 Sumber: <https://id.pinterest.com/pin/416934878017625984...>

4. Hijau

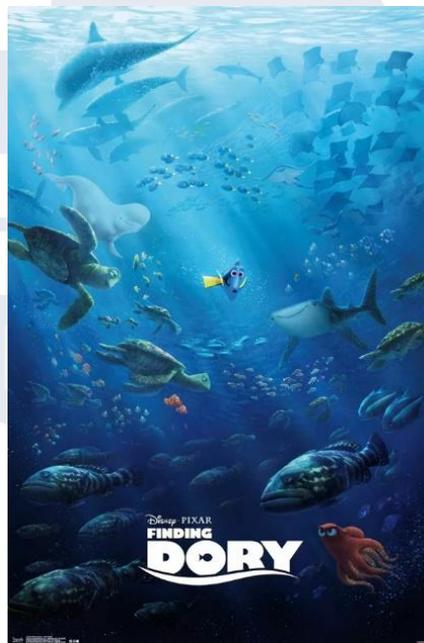
Menurut Beard (2010, h.46) warna hijau biasanya diasosiasikan dengan alam/lingkungan. Warna ini banyak digunakan untuk melambangkan pertumbuhan, rasa segar, dan harapan. Secara visual, warna hijau nyaman untuk dilihat sehingga bersifat fleksibel dalam melambangkan edukasi, kekayaan, dan stabilitas.



Gambar 2.21 Contoh Penggunaan Warna Hijau
 Sumber: <https://id.pinterest.com/pin/985162487532357801...>

5. Biru

Warna biru disukai banyak orang karena memberi kesan yang terbuka, pintar, nyaman, dan memiliki pendirian (Beaird, 2010, h.46). Biru umumnya diasosiasikan dengan langit dan laut, namun karena warna ini jarang ditemui di alam, warna biru tidak cocok untuk mempromosikan bidang konsumsi dan seringkali menjadi lambang depresi karena terdapat aliran musik *blues* yang bernuansa sedih. Biru biasanya digunakan untuk *website* penerbangan dan kelautan.



Gambar 2.22 Contoh Penggunaan Warna Biru
Sumber: <https://www.ebay.co.uk/itm/303639006644>

6. Ungu

Warna ungu memiliki sejarah diasosiasikan dengan kebangsawanan dan kekuatan karena proses menghasilkan warna ungu yang sulit di masa lampau (Beaird, 2010, h.47). Asosiasi tersebut bahkan berkaitan dengan benda-benda di alam seperti batu permata dan alkohol. Meski demikian, warna ungu jarang digunakan dalam *web design* karena penggunaan warna ungu yang baik harus melibatkan kekayaan *shade* dari warna ungu.



Gambar 2.23 Contoh Penggunaan Warna Ungu
 Sumber: <https://id.pinterest.com/pin/3307399720339739/>

7. Putih

Penggunaan warna putih melambangkan kesempurnaan, pencerahan, dan kesucian sehingga umumnya digunakan dalam iklan-iklan deterjen dan warna gaun pengantin (Beaird, 2010, h.48). Meski demikian, kultur yang berbeda memaknai warna putih secara berbeda pula sehingga penggunaannya harus mempertimbangkan target audiens. Contohnya adalah kultur di China yang mengasosiasikan warna putih dengan kematian dan duka.



Gambar 2.24 Contoh Penggunaan Warna Putih
 Sumber: <https://id.pinterest.com/pin/3180674111544884/>

8. Hitam

Konotasi warna hitam umumnya negatif, misalnya kematian dan kejahatan (Beaird, 2010, h.49). Tapi di sisi lain, warna hitam juga bisa melambangkan kekuasaan, kesan elegan, dan kekuatan. Hal ini bisa disesuaikan dengan cara desainer menggunakan warna ini pada hasil karya buatannya.

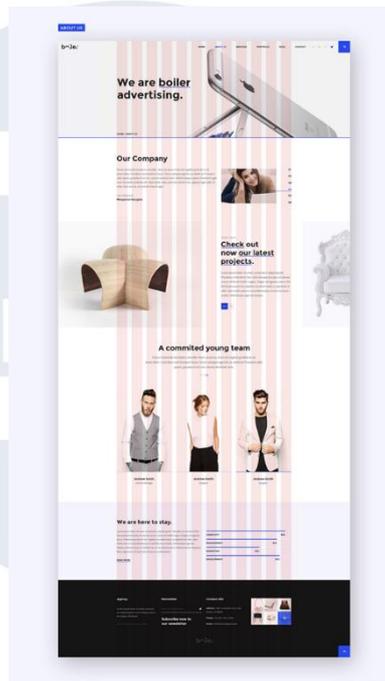


Gambar 2.25 Contoh Penggunaan Warna Hitam
Sumber: <https://id.pinterest.com/pin/589197563786171709/>

2.1.5.2 Grid

Selain berhubungan dengan perencanaan pembangunan dan arsitektur, *grid* juga dibutuhkan dalam proses desain grafis (Beaird, 2010, h.10). Penggunaan *grid* berfungsi untuk memastikan bahwa elemen-elemen pada halaman *web* tertata rapi dan proporsional. *Grid* dibentuk dari kolom (tempat meletakkan konten), *gutter* (jarak antarkolom pada *grid*), dan area di sekitar *layout* (Miller, 2022). Miller menjelaskan bahwa terdapat variasi *grid* agar web memiliki kompatibilitas yang tinggi dengan lebar monitor yang berbeda-beda, yaitu *fixed width* (lebar tetap), *variable width* (lebar proporsional dengan lebar monitor), dan kombinasi keduanya (lebar tetap dengan lebar proporsional). Menurut Landa (2013, h.179), *grid* yang digunakan untuk monitor *desktop*, tablet, dan *mobile* adalah *multicolumn grid* sedangkan lebar *grid* yang disarankan adalah

960 *pixel*. *Grid* yang sudah selesai dibuat akan diisi dengan elemen-elemen desain. Elemen desain dapat melebihi lebar satu kolom *grid* sesuai dengan kebutuhan desainer, dan di sisi lain, suatu elemen bisa memiliki tingkat hierarki yang lebih tinggi dari elemen lainnya dengan tidak mengikuti sistem *grid*.

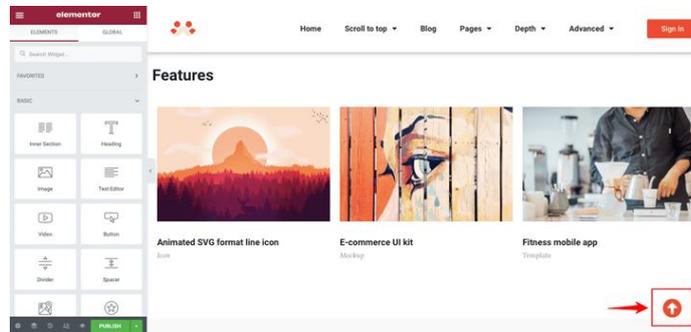


Gambar 2.26 Contoh Penerapan *Grid* untuk *Website*
Sumber: <https://www.flux-academy.com/blog/how-to-use-a...>

2.1.5.3 *Icon*

Ikon mengacu pada gambar yang digunakan untuk mewakili tindakan pengguna ketika berinteraksi dalam *web* (Galitz, 2007, h.652). Ikon dapat berdiri sendiri ataupun dikelompokkan dengan ikon lainnya. Ikon dibagi menjadi tiga kategori, yaitu ikon (sesuatu yang terlihat seperti arti harafiahnya), *index* (tanda yang merujuk pada suatu makna lain yang mirip dengan visualnya), dan simbol (tanda yang visualnya bisa berbeda jauh dari makna aslinya). Maka dari itu, penentuan ikon umumnya mempertimbangkan visual-visual yang familier dalam keseharian pengguna. Contohnya adalah penggunaan ikon tanda panah ke atas di bagian bawah halaman suatu *web* yang bisa diartikan sebagai

navigasi bagi pengguna untuk bisa pergi ke bagian atas *web* secara langsung tanpa harus melakukan *scroll*.



Gambar 2.27 Contoh Ikon Tanda Panah

Sumber: <https://happyaddons.com/docs/happy-addons-for...>

2.1.5.4 Tipografi

Tipografi memiliki efek terbesar dalam menentukan sukses atau tidaknya informasi/pesan yang berusaha dikomunikasikan melalui *web* (Miller, 2022). Tipografi sendiri berhubungan dengan *font*, yaitu sekumpulan karakter yang membentuk suatu kesatuan ukuran, gaya, dan bobot huruf. Untuk bisa menyampaikan informasi dengan baik, tipografi yang ada harus mempertimbangkan *readability* dan *legibility*. *Readability*, atau keadaan dapat dibaca, mengacu pada seberapa baik tipografi dapat mendorong ketertarikan pengguna untuk membacanya. Hal ini dipengaruhi oleh ukuran, pemilihan *font*, komposisi, pemilihan warna, abstraksi, ataupun aspek lainnya yang dapat membantu suatu pesan terlihat menonjol. Sementara itu *legibility*, atau kemudahan untuk dibaca, mengacu pada kemudahan pengguna untuk mendapatkan pesan yang ingin disampaikan oleh *web*.

Good legibility	POOR LEGIBILITY
Good readability. More comfortable to read.	Poor Readability. Less comfortable to read.

Gambar 2.28 Contoh *Legibility* dan *Readability*

Sumber: <https://clay.global/blog/web-design-guide/typo...>

Untuk meningkatkan *legibility*, desainer bisa menggunakan font seperti Arial, Verdana, Times New Roman, dan Georgia Serif agar pengguna sudah merasa familier dengan *font* dan bisa membaca teks dengan mudah dan cepat (Galitz, 2007, h.170). Selain itu terdapat *web-safe fonts* yang memang didesain khusus oleh ahli desain *font* untuk digunakan pada media digital. Contohnya adalah *font* Georgia dan Verdana yang didesain oleh Matthew Carter dengan pertimbangan bahwa kedua *font* tersebut akan digunakan pada kondisi layar yang menyala di belakangnya dan menggunakan ukuran yang kecil (Miller, 2022). Terkait ukuran teks, Galitz menyatakan untuk tidak menampilkan lebih dari tiga variasi ukuran ketika suatu halaman ditampilkan di layar pada satu waktu yang bersamaan. Untuk penggunaan pada halaman *web*, ukuran *font* minimal adalah 10 poin dengan rekomendasi ukuran untuk *body text* adalah 12-14 poin sedangkan untuk *title* dan *heading* adalah 18-36 poin. Sementara itu, *line spacing* yang disarankan 1-1.5 kali dari ukuran *font* yang digunakan.



Gambar 2.29 Contoh Variasi Ukuran dan Bobot Tipografi
 Sumber: <https://type-ed.com/resources/rag-right/2017/11...>

Untuk menentukan ukuran setiap konten teks dalam *web*, perlu diketahui hierarki teks dalam *web*. Elemen-elemen teks dalam *web* dibagi menjadi bagian *heading*, *section heading*, *body text*, *icon captions*, daftar navigasi, *link*, dan bagian lainnya tergantung *web* yang didesain. Contoh penerapan ukuran yang sesuai dengan hierarki tersebut adalah teks *headings* menggunakan 24 poin dengan bobot *bold*, *section headings* menggunakan 18 poin dengan bobot *bold*, *subsection heading* menggunakan 14 poin dengan bobot *bold*, *paragraph headings* menggunakan 12 poin dengan bobot *bold*, *body text* menggunakan 10

poin dengan bobot normal, dan anotasi/catatan kaki menggunakan 8 poin dengan bobot normal.

2.1.5.5 *Button*

Button atau tombol merupakan sebuah kotak atau kontrol berbentuk mengotak yang dilabeli dengan aksi yang bisa dicapai (Galitz, 2007, h.445). Isi label bisa berupa tulisan, ikon, ataupun keduanya. Tujuan adanya *button* adalah untuk memicu suatu aksi, mengubah properti, atau untuk menampilkan menu *pop-up*. Penggunaan *button* yang tepat antara lain adalah untuk memicu suatu aksi dengan segera, untuk menampilkan menu atau *options*, dan untuk menampilkan *window* lain. Terdapat tiga tampilan *button* yang bisa disesuaikan dengan penggunaan-penggunaan tersebut, yaitu *push button/command button* berbentuk persegi panjang berisi teks yang mengindikasikan suatu aksi sesuai arti harafiahnya, lalu *button* berbentuk persegi/persegi panjang berisi ikon/grafis yang biasanya terdapat di *menu bar* di bagian atas layar, dan *button* berbentuk persegi/persegi panjang berisi simbol yang biasanya terletak di pojok kanan *window* untuk mengubah ukuran ataupun menutup *window*.



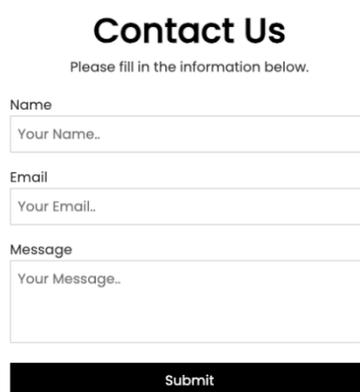
Gambar 2.30 Contoh *Buttons*

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

2.1.5.6 *Submission Forms*

Miller (2022) menyatakan bahwa *submission forms* adalah tempat pengguna memasukkan teks dan mengunggahnya dalam *web*.

Aspek ini berkaitan erat dengan *user account/registration, login, online forums, dan comment thread*. Perlu dipertimbangkan bahwa umumnya pengguna tidak menyukai aktivitas mengisi *forms*, sehingga desainer UI dan UX perlu merancang proses yang senyaman mungkin. Jika terdapat batas maksimal untuk panjang *forms*, batas ini harus diumumkan di awal dan memberi pilihan untuk membagi *forms* menjadi beberapa bagian. Setelah diunggah, sebaiknya pengguna diberi tanda/indikasi yang jelas bahwa *forms* sudah berhasil diunggah.



Contact Us
Please fill in the information below.

Name
Your Name..

Email
Your Email..

Message
Your Message..

Submit

Gambar 2.31 Contoh *Submission Forms*

Sumber: <https://www.ramotion.com/blog/web-form-design/>

2.1.5.7 Ilustrasi

Hutasuhut et al. (2021, h.30) menjelaskan bahwa ilustrasi adalah hasil karya yang visualnya dibuat dengan teknik menggambar, teknik melukis, teknik fotografi, maupun teknik lainnya untuk menyampaikan suatu informasi tanpa melalui teks melainkan secara visual. Miller (2022) juga menyatakan bahwa konten teks dapat digantikan dengan penggunaan *imagery*/ilustrasi untuk memudahkan pengguna dalam mencerna informasi pada *web*. Pemilihan ilustrasi harus disesuaikan dengan apa yang ingin disampaikan oleh desainer dalam *web*. Penggunaan elemen ini memerlukan pertimbangan terhadap dampak ukuran *file* terhadap bobot *web*, sehingga jumlah ilustrasi sebaiknya digunakan sebatas jumlah yang diperlukan.

1. Gaya Ilustrasi

Pramudita et al. (2022, h.199) menjelaskan bahwa gaya ilustrasi merupakan cara seorang seniman atau desainer dalam memvisualisasikan suatu objek. Disebut gaya karena hasil ilustrasinya akan memiliki karakteristik tertentu yang dipengaruhi oleh pemahaman, pengalaman estetika, dan bakat kesenian pembuatnya yang akan menjadi ciri khas dirinya. Dari banyaknya gaya ilustrasi yang ada, beberapa contohnya adalah sebagai berikut:

a. Semi-Realis

Gaya ilustrasi ini menggambarkan makhluk hidup, alam, ataupun objek lainnya secara mirip dengan kenyataannya (Chelsea et al., 2024, h.15). Hanya beberapa aspek tertentu saja dari gambar yang sesuai dengan realitas. Ciri-cirinya adalah penggunaan warna dan bentuk yang lebih sederhana dari realitas, baik itu dengan *outline* atau tanpa *outline*. Hasil akhirnya memberi kesan yang seolah kartun.



Gambar 2.32 Contoh Gambar Semi-Realis
Sumber: <https://characterdesignreferences.com/artist-of...>

b. Kartun

Chelsea et al. (2024, h.16) menjelaskan bahwa ilustrasi yang menggunakan gaya kartun menghasilkan gambar makhluk hidup, alam, ataupun objek lainnya secara berbeda dari kenyataan, memiliki unsur humor, dan tidak menggunakan banyak detail. Ciri-cirinya adalah penggunaan warna dan bentuk yang mencolok, baik

itu dengan atau tanpa *outline*. Hasil akhirnya memberi kesan lucu dan kekanak-kanakan.



Gambar 2.33 Contoh Gambar Kartun
Sumber: <https://www.vecteezy.com/vector-art/23683726...>

c. *Flat Design*

Flat design mengacu pada ilustrasi yang memberi kesan minimalis. Ciri-cirinya adalah minim menggunakan bayangan, tekstur, ataupun ornamen yang tidak diperlukan (Cista & Murtono, 2023, h.8). Gaya ini berfokus pada visual yang bersih, jelas, berdimensi 2D, warna cerah, dan warna komplementer.



Gambar 2.34 Contoh Gambar *Flat Design*
Sumber: <https://www.freevector.com/modern-flat-design-...>

2. Teknik Ilustrasi

Teknik ilustrasi berfungsi memberi ciri khas pada suatu ilustrasi (Lembang et al., 2022, h.47). Teknik ini perlu disesuaikan dengan kemampuan ilustrator dan juga target audiens. Dalam pembuatan *web* terkait penerapan 4R untuk kemasan plastik *fan*

merchandise, ilustrasi yang digunakan harus cocok digunakan sebagai *merchandise*. Secara lebih lanjut, Rambey (dalam Lembang et al., 2022, h.47) menjelaskan beberapa teknik untuk membuat ilustrasi, antara lain:

a. Manual

Lembang et al. (2022, h.47) menyatakan bahwa teknik manual pada ilustrasi mengacu pada penggunaan alat-alat gambar yang memiliki bentuk fisik dan digunakan secara manual. Contohnya pensil, bolpoin, krayon, cat, kuas, dan spidol. Media yang digunakan mayoritas berupa kertas dan kanvas.

b. Digital

Teknik digital mengacu pada penggunaan perangkat digital dalam membuat ilustrasi (Lembang et al., 2022, h.47). Contoh perangkat elektronik yang bisa digunakan untuk membuat ilustrasi adalah tablet, komputer, laptop, dan *handphone*. Prosesnya memanfaatkan aplikasi atau *software* yang memuat fitur untuk menggambar, contohnya Adobe Creative Suite, Procreate, iBis Paint, Clip Studio Paint, dan PaintTool SAI. Terdapat dua bentuk karya yang bisa dihasilkan, yaitu berbentuk vektor dan bitmap. Bentuk vektor terdiri dari kurva dan garis, sementara bentuk bitmap terdiri dari sekumpulan titik atau *pixel*.

c. Fotografi

Ilustrasi dengan teknik ini menggunakan perangkat elektronik yang memiliki fitur kamera untuk menghasilkan foto. Contoh perangkat elektronik yang digunakan adalah kamera dan *smartphone* (Lembang et al., 2022, h.48). Contoh prosesnya adalah *digital imaging*, yaitu proses pengolahan dokumen asli yang diedit secara digital untuk menghasilkan suatu karya.

d. Gabungan

Teknik gabungan mengacu pada penggabungan lebih dari satu teknik dalam membuat suatu ilustrasi (Lembang et al., 2022, h.48) Contohnya adalah gambar manual yang di-*scan* dan

ditambahkan elemen visual dengan menggunakan perangkat elektronik. Teknik ini biasanya digunakan untuk memberi kesan yang unik pada suatu ilustrasi.

2.1.5.8 Fotografi

Galitz (2007, h.676) menyatakan bahwa foto/fotografi dapat digunakan pada setiap aspek yang membutuhkan penggunaan gambar. Dalam desain web, foto mampu menyediakan informasi yang sulit untuk dijelaskan dengan kata-kata. Menurut penelitian, penggunaan fotografi mampu mendorong tingkat kepercayaan pengguna terhadap *web*. Fotografi yang dimasukkan dalam *web* disarankan untuk menggunakan format JPEG yang menampilkan sejumlah 16 juta warna. Elemen foto juga biasanya memiliki versi kecil yang diletakkan di halaman utama, serta versi lengkapnya yang diletakkan di halaman lain agar pengguna bisa *web* bisa diakses dengan lebih ringan.

Di sisi lain, fotografi merupakan gabungan dari pemikiran subjektif, kreativitas imajinasi, desain visual, mekanisme teknis, dan kemampuan pengelompokan secara praktis (Langford et al., 2010, h.1). Esensi fotografi sendiri adalah kombinasi dari teknik dan observasi visual, Fotografi juga dianggap sebagai bukti, identifikasi, dan diagram dari suatu kejadian. Contohnya foto dalam iklan dan berita politik yang mampu menunjukkan kondisi negara dan iklan yang harus sesuai dengan karakteristik produk aslinya. Menurutnya, suatu fotografi menjadi atraktif karena proses pembuatannya yang membutuhkan penjagaan dan kontrol agar sesuai dengan kebutuhan *web*. Menurut Middleton dalam bukunya *A Practical Guide to Photography: Basic Techniques for Beginners and Beyond*, terdapat beberapa aspek yang menjadi faktor terbentuknya sebuah foto, antara lain:

1. Cahaya

Mayoritas objek tidak bisa memproduksi cahaya sendiri, sehingga yang biasanya dilihat oleh manusia adalah refleksi yang

dipantulkan oleh objek tersebut dan masuk ke dalam mata manusia untuk diproses (Middleton, 2016, h.9). Kamera membutuhkan cahaya karena mengikuti prinsip bahwa cahaya yang redup akan membuat suatu objek tidak bisa dilihat dengan jelas, sedangkan tidak adanya cahaya akan membuat tidak bisa melihat apa-apa. Kebutuhan terhadap sumber cahaya bisa didapatkan dari cahaya alami matahari, cahaya buatan seperti lampu, *flash* kamera, dan lilin. Meski demikian, penggunaannya harus mempertimbangkan kualitas cahaya, warna cahaya, arah cahaya, dan bagaimana cahaya menyinari serta memengaruhi suatu objek.

Berdasarkan hal tersebut, cahaya dibagi menjadi empat jenis yaitu *direct light*, *diffused light*, dan *indirect light*. *Direct light* memiliki ciri-ciri kontras warna yang tinggi disertai bayangan dan warna yang menonjol. *Diffused light* menghasilkan warna yang lembut dengan kontras warna yang rendah dan minim bayangan. *Indirect light* berperan melembutkan dan menyebarkan cahaya.

2. Focusing

Focusing mengacu pada penyetelan auto dan manual (Middleton, 2016, h.46). Penyetelan ini berguna untuk menyesuaikan *focal point* dari suatu foto yang letak *focal point*-nya bisa bervariasi antara satu dengan yang lainnya. Kamera seperti mata manusia yang bisa fokus melihat beberapa objek dalam jarak yang berbeda-beda. Jika di mata menggunakan otot mata, penyetelan untuk kamera memanfaatkan seberapa jauh lensa dikeluarkan dari perangkat mereka.

3. Exposure Triangle

Untuk menangkap ilustrasi pada sensor atau film, diperlukan pencahayaan eksposur yang terdiri dari *shutter speed*, *aperture*, dan ISO (Middleton, 2016, h.54). Ketiganya saling memengaruhi dan menyebabkan *cause and effect* ketika menghasilkan foto baru. *Shutter speed* mengacu pada bagaimana objek bergerak bisa ditampilkan di layar, *aperture* memengaruhi ketajaman latar foto, dan ISO yang jika ditingkatkan akan menghasilkan gambar terang namun memiliki *noise*.

4. *White Balance*

Middleton (2016, h.114) menjelaskan bahwa sebuah cahaya memiliki temperatur yang bisa memengaruhi warna foto menjadi terkesan hangat (lebih merah) atau lebih dingin (lebih biru). Contohnya adalah cahaya dari lilin yang memberi kesan hangat atau lebih merah pada benda-benda yang diterangi cahaya lilin. Temperatur cahaya yang tertangkap oleh mata manusia bisa berbeda dengan yang ditangkap oleh kamera, sehingga penerapan *white balance* bertujuan untuk menyesuaikan antara temperatur warna yang ditangkap kamera dengan temperatur warna asli yang dipancarkan oleh sumber cahaya. Meski demikian, *white balance* juga bisa dimanfaatkan secara kreatif sebagai filter yang menghangatkan temperatur warna foto. filter untuk mendinginkan temperatur warna foto, dan juga menghasilkan efek lain.



Gambar 2.35 Contoh Perbandingan *White Balance*
Sumber: <https://www.aaph.com.au/blog/white-balance-expl...>

5. *Image File Formats*

Fotografi digital memanfaatkan sensor elektronik untuk menangkap sebanyak-banyaknya data dari suatu pemandangan, diproses, dan diproduksi menjadi sebuah *file* foto (Middleton, 2016, h.149). Ada beberapa format *file* untuk foto, namun dua di antaranya adalah JPEG dan RAW. JPEG merupakan format yang paling sering digunakan karena ukuran *file*-nya yang kecil karena tidak menyimpan data-data selain data

gambar terkait. Di sisi lain, RAW lebih menyimpan data-data tersebut sehingga foto memiliki data lebih lengkap yang bisa diatur.

2.1.5.9 Prinsip UI

Berdasarkan buku *UX and UI Design Strategy: A Step-by-step Guide on UX and UI Design*, Deacon (2020, h.14) menjelaskan bahwa terdapat beberapa prinsip yang perlu dipertimbangkan dalam mendesain UI agar menunjang kenyamanan dan pengalaman pengguna. Prinsip-prinsip ini digunakan dalam proses pengembangan *website* agar *website* dapat digunakan dengan mudah. Empat prinsipnya yaitu sebagai berikut:

1. *Consistency*

Desainer harus konsisten dengan warna, batas, ukuran *font*, gaya *font*, gambar, dan efek visual. Aset yang konsisten akan memberi kesan yang jelas dan sederhana, sementara aset yang tidak konsisten akan memberi kesan yang kompleks. Konsistensi juga bisa diartikan sebagai melakukan sesuatu dengan cara yang sama atau familiar. Contohnya adalah konsistensi dalam tata letak halaman yang selalu berisi *header*, *footer*, dan *body*.

2. *Responsiveness*

Suatu *website* harus memberi respon atau tanggapan ketika pengguna mengirimkan suatu informasi di *website*. Responnya bisa berupa pernyataan aksi yang berhasil, atau gagal diproses dengan diarahkan kembali ke halaman beranda. Contoh lainnya adalah memberi grafik visual ketika pengguna sedang memuat halaman *website* untuk menunjukkan bahwa sistem *website* tidak terhenti.

3. *Familiar Words*

Prinsip ini mengacu pada penggunaan istilah atau kata-kata yang sudah familiar oleh pengguna. Prinsip ini ditujukan agar pengguna bisa membiasakan diri dengan cepat terhadap *website* dan meminimalkan proses pengguna untuk mempelajari sistem. Contohnya adalah kata *sign up*, *register*, dan *log in* pada akun pengguna.

4. *Streaming*

Semua halaman dalam *website* harus memuat *link* ke informasi kontak perusahaan. Contohnya adalah informasi kontak di *footer* semua halaman. Aset-aset yang tidak diperlukan dan bisa mengganggu pengguna juga harus dihilangkan agar tercipta tampilan yang lebih baik.

2.1.6 Prinsip Desain

Landa (2013, h.29) menjelaskan bahwa terdapat enam prinsip yang bisa diterapkan untuk merancang desain yang baik. Prinsip ini saling berkaitan erat sehingga penerapannya berlaku pada setiap aset yang digunakan dalam desain. Enam prinsipnya adalah sebagai berikut:

2.1.6.1 Format

Format merupakan tepi atau batas luar dari suatu desain (Landa, 2013, h.29). Dalam desain grafis, format mengacu pada bidang yang bisa berupa selembar kertas, layar monitor, papan *billboard*, dan bidang-bidang lainnya. Ukuran suatu format ditentukan dari kebutuhan proyek, fungsi, tujuan, kesesuaian dengan solusi, dan biayanya. Contohnya adalah format pada iPad yaitu 4:3, iPhone yaitu 3:2, dan monitor *desktop* yaitu 16:9. Meski demikian, setiap komponen dalam format harus sesuai dengan batasan format tersebut.

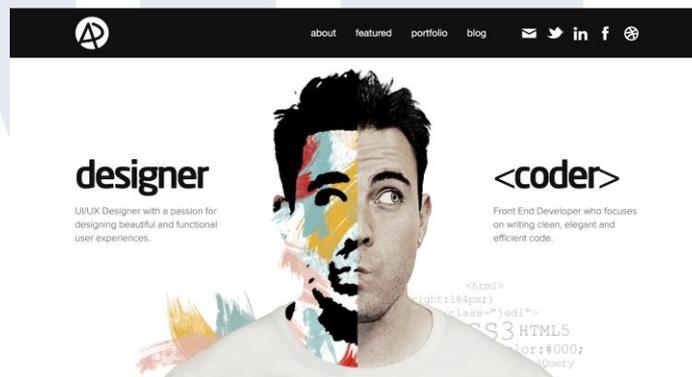


Gambar 2.36 Contoh Variasi Format

Sumber: <https://www.projectorcentral.com/guide-to-video...>

2.1.6.2 *Balance*

Balance adalah stabilitas atau keseimbangan yang bisa tercapai jika bobot visual terdistribusi secara merata di antara semua elemen pada suatu komposisi (Landa, 2013, h.30). Suatu desain yang seimbang memberi kesan yang harmonis dan memengaruhi aspek komunikasi pada target pengguna. Aspek-aspek yang memengaruhi *balance* adalah bobot visual, posisi, dan penyusunan. Bobot visual mengacu pada daya tarik visual, kepentingan, dan *emphasis* dalam komposisi desain, sedangkan posisi dan penyusunannya bisa bersifat simetris, asimetris, dan gabungan keduanya atau keseimbangan memutar.



Gambar 2.37 Contoh *Balance* pada *Website*
Sumber: <https://attentioninsight.com/use-balance-in-web...>

2.1.6.3 *Visual Hierarchy*

Hierarki visual adalah penyusunan dari semua elemen visual berdasarkan *emphasis*, yaitu tingkat kepentingan atau dominansinya (Landa, 2013, h.33). Desainer akan menentukan elemen grafis mana yang akan dilihat oleh pengguna untuk pertama kali hingga seterusnya untuk memandu mata pengguna dalam memahami desain dan mendapatkan informasi yang dimuat. Caranya bisa dengan memisahkan suatu aset dari aset lainnya, meletakkannya di posisi yang sering dilihat pertama kali oleh pengguna (bagian depan, pojok atas kiri, atau bagian tengah), memperbesar ukurannya, memilih warna yang kontras, menggunakan tanda panah dan garis diagonal, serta meletakkannya dalam struktur diagram.



Gambar 2.38 Contoh *Visual Hierarchy* pada Tipografi
 Sumber: <https://www.appletoncreative.com/understanding...>

2.1.6.4 Rhythm

Ritme dalam konteks desain grafis mengacu pada pengulangan yang konsisten (Landa, 2013, h.35). Elemen visual diurutkan pada interval tertentu pada seluruh format desain untuk menciptakan alur visual yang berkesinambungan antarhalaman desain. Ritme dapat dipengaruhi oleh warna, tekstur, figur, *emphasis*, dan *balance* yang dilakukan secara repetitif dengan konsisten.

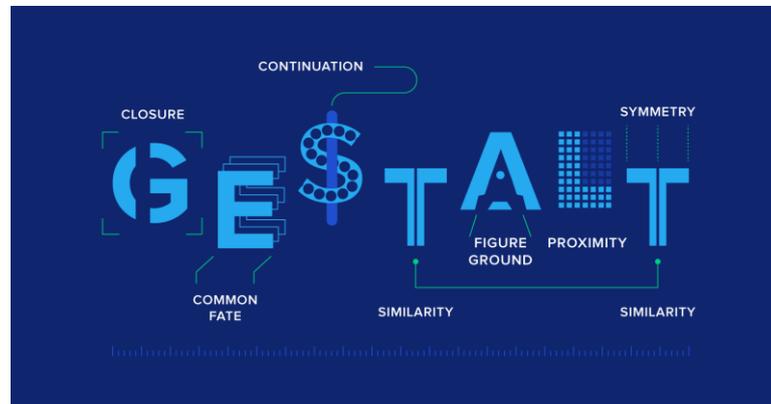
2.1.6.5 Unity

Suatu desain yang memiliki *unity* akan terlihat dari elemen-elemen visual yang seolah saling terkait ketika digabungkan. *Unity* mengacu pada kondisi ketika semua elemen visual dalam sebuah desain saling terkait dalam membentuk desain secara keseluruhan (Landa, 2013, h.36). *Unity* bergantung pada teori *gestalt*, yaitu prinsip yang menekankan bagaimana persepsi seseorang bisa dibentuk dari pengelompokan elemen-elemen visual menjadi satu kesatuan. Prinsip ini dipengaruhi oleh posisi, orientasi, kemiripan, bentuk, dan warna. Tujuannya adalah agar suatu desain terlihat saling berhubungan menjadi kesatuan yang utuh, bukan terlihat seperti potongan dari desain lain.

2.1.6.6 Law of Perceptual

Law of perceptual terdiri dari enam prinsip yang didasari oleh teori *gestalt* yang berkaitan dengan pembentukan persepsi. Desainer bisa

menggunakan lebih dari satu prinsip untuk menciptakan *unity*. Enam prinsipnya adalah sebagai berikut:



Gambar 2.39 Contoh Enam Prinsip *Law of Perceptual*
Sumber: <https://www.toptal.com/designers/ui/gestalt-pri...>

- a. *Similarity*, yaitu elemen-elemen yang serupa secara tekstur, warna, dan arah serta memiliki karakter yang sama dianggap sebagai satu bagian yang sama. Elemen-elemen lainnya yang tidak serupa cenderung merupakan bagian yang terpisah dari elemen-elemen yang serupa.
- b. *Proximity*, yaitu elemen-elemen yang letaknya berdekatan dianggap sebagai satu bagian yang sama.
- c. *Continuity*, yaitu hubungan yang dirasakan antara bagian yang satu dengan bagian lainnya. Elemen yang kembali muncul sebagai kelanjutan dari elemen sebelumnya dianggap saling terkait dan menciptakan kesan bergerak.
- d. *Closure*, yaitu kecenderungan mata pengguna untuk menghubungkan elemen-elemen individual sehingga menghasilkan bentuk, unit, atau pola yang lengkap.
- e. *Common fate*, yaitu kecenderungan untuk menganggap elemen-elemen yang mengarah ke satu arah sama sebagai satu kesatuan unit.
- f. *Continuing line*, yaitu kecenderungan mata pengguna untuk melihat garis putus-putus dalam keseluruhan arah asli garisnya, bukan garis putus-putus secara individual.

2.2 Fan Merchandise

Firmansyah (2019, h.45) pada bukunya yang berjudul *Pemasaran Produk dan Merek (Planning & Strategy)* menyatakan bahwa *merchandise* adalah sebutan lain untuk produk. Produk ia definisikan sebagai barang/jasa yang bisa diperjualbelikan atau segala sesuatu yang bisa ditawarkan pada pasar dan memuaskan keinginan/kebutuhan seseorang. Menurutnya, sebutan ini biasanya digunakan oleh pengecer atau orang yang menjual produk secara perorangan. Pratama & Nisa (2023, h.2) menambahkan bahwa *merchandise* merupakan segala media berbentuk produk yang digunakan oleh perusahaan dalam mempromosikan barang/jasanya kepada konsumen.

Di sisi lain, Fiske menyatakan bahwa konsumen bukanlah audiens yang pasif (dalam Zang, 2024, h.1). Konsumen juga bisa mengekspresikan perasaan mereka terhadap sesuatu yang mereka sukai, termasuk suatu perusahaan dan barang/jasanya. Ekspresi fan bisa dituangkan menjadi berbagai bentuk media, antara lain *fan arts*, *fan fictions*, *fan games*, dan *cosplay*. Ketika media-media ini dijual dan dibeli oleh sesama fans, maka menjadi *fan merchandise*. Menurut Zang (2024, h.1), *fan merchandise* mengacu pada *merchandise* yang didesain, diproduksi, dijual, dan dibeli oleh sesama fan.

2.2.1 Fungsi Fan Merchandise

Pada umumnya, *merchandise* berfungsi sebagai media promosi untuk meningkatkan *brand awareness* terhadap suatu perusahaan (Pratama & Nisa, 2023, h.2). Hal ini bisa terjadi karena produk pasti memuat identitas dari perusahaan sehingga secara tidak langsung pengguna *merchandise* akan selalu teringat pada perusahaan ketika melihat identitas tersebut, terlebih ketika *merchandise* memuat desain yang unik dan menarik. Meski demikian, Zang (2024, h.1) menambahkan bahwa *fan merchandise* memiliki fungsi lain untuk meninggalkan jejak fantasi yang dimiliki oleh fan di kehidupan nyata dan memenuhi imajinasi mereka. Meski masih bisa berfungsi sebagai media promosi terhadap perusahaan melalui penggunaan identitas perusahaan misalnya karakter buatan perusahaan, namun bagi fan, *fan merchandise* yang

2.2.3 Kemasan *Fan Merchandise*

Dalam kegiatan jual beli *fan merchandise*, produk dibungkus menggunakan kemasan untuk menjaga kondisi produk agar aman dan tidak rusak. Hirche et al. menjelaskan bahwa terdapat kekhawatiran ketika pembeli menerima barang yang rusak, khususnya barang tersebut dibeli secara *online* dan memiliki *value* tinggi (dalam Natarajan et al., 2023, h.2553). Selain itu, kemasan berfungsi untuk membagi produk dalam jatah yang sudah ditentukan, mempertahankan sekaligus melindungi produk selama disimpan, serta melindungi saat proses transportasi dan penyebarluasan kepada konsumen (KIDV, 2020). Dalam konteks *merchandise*, berdasarkan Lesmana & Prajarini (2024, h.11) berikut ini adalah beberapa kemasan yang cocok untuk membungkus *merchandise*:

1. *Paperbag*

Paperbag adalah kemasan yang dibuat dari kertas (Santoso & Kristiana, 2023, h.4). Kemasan ini bisa melindungi produk dan mudah dibawa karena berbentuk tas. Kekurangannya berkaitan dengan karakteristik kertas yaitu mudah basah, terbakar, dan bisa rusak jika memuat beban yang berat.

2. *Box*

Box bisa diartikan sebagai kemasan berbentuk kotak yang biasanya terbuat dari kardus. Kardus juga merupakan kemasan yang terbuat dari kertas sehingga mudah rusak dan terbakar seperti *paperbag* (Santoso & Kristiana, 2023, h.4). Meski demikian, dijelaskan bahwa barang dalam *box* bisa terlindung dari tekanan fisik jika jatuh dan terkena getaran karena akan mengenai dinding *box* yang tebal terlebih dahulu.

3. *Plastik*

Kemasan plastik adalah wadah penyimpanan barang yang terbuat dari plastik. Plastik banyak digunakan karena memiliki banyak variasi bentuk dan warna, serta karakteristik yang bisa menjaga keamanan barang (Arwini, 2022, h.74). Contohnya adalah tahan air, tahan bahan kimia, tahan suhu, berbobot ringan, mudah didapatkan, dan memiliki harga yang tergolong murah. Plastik terdiri dari berbagai jenis, sehingga ketika dijadikan suatu

kemasan ada berbagai tipe plastik, kode, dan cara menggunakannya. Berdasarkan tabel oleh Pareira, berikut adalah variasinya (dalam Masyruroh & Rahmawati, 2021, h.57):

Kode	Tipe Plastik	Beberapa penggunaan plastik
 PETE	PET atau PETE	Botol minuman ringan dan air mineral, bahan pengisi kantong tidur dan serat tekstil
 HDPE	HDPE	Kantong belanja, kantong freezer, botol susu dan krim, botol sampo dan pembersih
 V	PVC atau V	Botol juice, kotak pupuk, pipa saluran
 LDPE	LDPE	Kotak ice cream, kantong sampah, lembar plastik hitam
 PP	PP	Kotak ice cream, kantong kentang goreng, sedotan, kotak makanan
 PS	PS	Kotak yoghurt, plastik meja, cangkir minuman panas, wadah makanan siap saji, baki kemasan
 OTHER	OTHER	Botol minum olahraga, acrylic dan nylon

Sumber: Pareira, B. C (2009)

Gambar 2.42 Tabel Tipe-tipe Plastik

Sumber: Pareira (dalam Masyruroh & Rahmawati, 2021, h.57)

Pengkategorian ini dikeluarkan oleh The Society of Plastic Industry atau SPI di tahun 1988 berdasarkan Resin Identification Code atau RIC (Zero Waste Indonesia, 2025). Dijelaskan kode segitiga berisi suatu angka yang biasanya terdapat pada kemasan plastik untuk menandakan tipe plastik yang digunakan dan paling kanan adalah contoh kemasannya. Berikut ini adalah penjelasannya (Zero Waste Indonesia, 2025):

a. PETE atau PET

Segitiga 1 mengacu pada *Polyethylene Terephthalate* yang biasa digunakan untuk kemasan makanan dan minuman. Plastik ini hanya bisa digunakan untuk satu kali pemakaian, sehingga tidak disarankan untuk penggunaan berulang kali. Biasanya barang-barang dengan jenis plastik ini didaur ulang.



Gambar 2.43 Segitiga PETE atau PET
Sumber: [http://zerowaste.id/zero-waste-for-beginners/...](http://zerowaste.id/zero-waste-for-beginners/)

b. HDPE atau PE-HD

Segitiga 2 mengacu pada *High Density Polyethylene*, biasanya digunakan sebagai bahan galon untuk air minum, botol sampo, botol sabun, dan kemasan plastik tebal lainnya. Jenis plastik ini aman untuk digunakan berulang kali dan merupakan jenis yang paling sering didaur ulang karena proses daur ulang yang sederhana.



Gambar 2.44 Segitiga HDPE atau PE-HD
Sumber: [http://zerowaste.id/zero-waste-for-beginners/...](http://zerowaste.id/zero-waste-for-beginners/)

c. PVC atau V

Segitiga 3 mengacu pada *Polyvinyl Chloride* yang biasanya digunakan untuk bahan pipa, kabel, *wrapping*, dan mainan. Plastik ini dikenal sebagai “plastik beracun” karena kandungan berbagai bahan kimia yang beracun dan bisa larut sehingga berpotensi membahayakan kesehatan. PVC/V sangat sulit didaur ulang sehingga penggunaannya dibatasi, terutama untuk kemasan makanan dan/atau minuman.



Gambar 2.45 Segitiga PVC atau V
Sumber: <http://zerowaste.id/zero-waste-for-beginners/...>

d. LDPE atau PE-LD

Segitiga 4 mengacu pada *Low Density Polyethylene* yang biasanya terdapat pada kemasan plastik berbentuk kantong *kresek*, kantong sampah, dan bungkus makanan. Bahan ini bersifat elastis, berdaya tahan lama, dan aman digunakan ulang. Meski demikian, jenis plastik ini disarankan untuk hanya digunakan satu kali saja dan didaur ulang agar tidak menjadi timbunan sampah di alam.



Gambar 2.46 Segitiga LDPE atau PE-LD
Sumber: <http://zerowaste.id/zero-waste-for-beginners/...>

e. PP

Segitiga 5 mengacu pada *Polypropylene* yang biasa digunakan untuk wadah konsumsi, sedotan plastik, dan selotip. Bahan ini memiliki karakteristik sangat kuat dan tetap aman untuk digunakan meski terkena suhu yang panas. Plastik ini juga sulit untuk didaur ulang, sehingga penggunaannya dikurangi.



Gambar 2.47 Segitiga PP

Sumber: [http://zerowaste.id/zero-waste-for-beginners/...](http://zerowaste.id/zero-waste-for-beginners/)

f. PS

Segitiga 6 mengacu pada *Polystyrene* yang biasanya digunakan sebagai wadah styrofoam, foam packaging, dan sendok/garpu plastik. Barang-barang yang menggunakan bahan ini biasanya berbobot ringan dan memiliki harga jual yang murah. Meski demikian, jenis plastik ini bisa mengeluarkan zat karsinogen berupa *styrene* jika digunakan untuk makanan/minuman panas.



Gambar 2.48 Segitiga PS

Sumber: [http://zerowaste.id/zero-waste-for-beginners/...](http://zerowaste.id/zero-waste-for-beginners/)

g. Others atau O

Segitiga 7 mengacu pada jenis-jenis plastik yang tidak termasuk dalam enam kode segitiga sebelumnya. Bahan ini biasanya digunakan sebagai *casing* perangkat elektronik, *casing Compact Disk (CD)*, dan botol minum bayi. Meski demikian, penggunaan sebagai wadah konsumsi bisa berbahaya karena menghasilkan racun yang bisa merusak organ dan hormon pada tubuh manusia. Wardani et al. (2023, h.16) menambahkan bahwa contoh lain plastik *Others* adalah kemasan plastik *multi-*

layered/multilayer yang terdiri dari beberapa lapisan termasuk plastik, contohnya kemasan dengan bahan luar kraft dan dalaman aluminium foil.



Gambar 2.49 Segitiga *Others* atau O
Sumber: [http://zerowaste.id/zero-waste-for-beginners/...](http://zerowaste.id/zero-waste-for-beginners/)

4. Kain

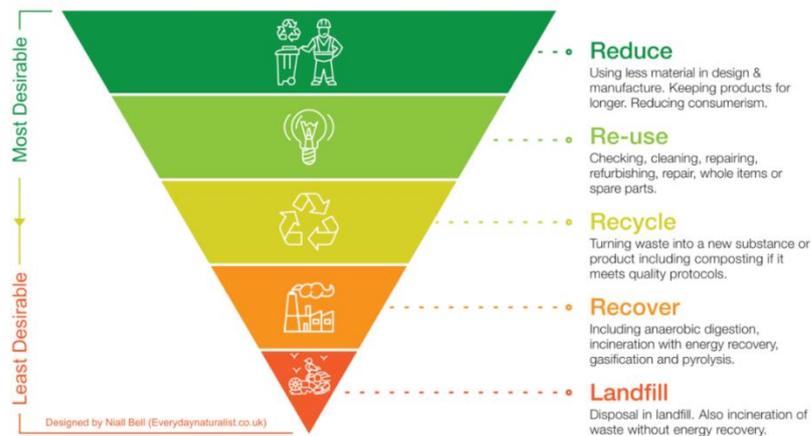
Kemasan lainnya yang bisa digunakan sebagai kemasan *merchandise* adalah kemasan kain. Menurut Kusumawati et al. (2022, h.48), kemasan berbahan kain menjadi daya tarik karena bisa digunakan berkali-kali dan untuk berbagai keperluan. Contohnya *pouch* kain dan tas kain.

2.3 Metode 4R (*Reduce, Reuse, Recycle, dan Replace*)

Kemasan yang sering digunakan untuk menjaga kondisi produk agar tetap aman adalah kemasan plastik yang kuat, tahan air, dan tahan reaksi kimia. Tapi kemasan plastik ini cenderung langsung dibuang setelah sudah tidak digunakan atau dibutuhkan lagi. Sampah dari kemasan plastik membutuhkan waktu yang lama untuk terurai karena karakteristiknya yang sulit diurai oleh alam. Sampah kemasan plastik yang sulit terurai kemudian menjadi timbunan. Timbunan ini terus bertambah karena menurut Paola Cortese, *Country Manager* di Plastic Bank Indonesia, sampah plastik yang dihasilkan setiap tahunnya mencapai 7,8 juta ton sementara 4,9 juta ton di antaranya tidak dikelola dengan baik (Shanti, 2022).

Salah satu strategi pengelolaan yang dapat dilakukan adalah metode 3R yaitu *reduce* atau mengurangi, *reuse* atau menggunakan kembali, dan *recycle* atau mendaur ulang (Setyaningsih et al., 2023, h.201). Amalia & Putri (2021, h.136) juga menjelaskan bahwa metode 3R merupakan segala kegiatan yang dapat mengurangi timbulan sampah, pemanfaatan kembali sampah yang masih layak dipakai untuk berbagai fungsi, dan pengolahan sampah menjadi produk baru.

Metode ini banyak diterapkan di kota-kota besar karena bisa mengurangi jumlah barang anorganik yang berpotensi dibuang dan menjadi sampah.



Gambar 2.50 Waste Hierarchy

Sumber: <https://www.linkedin.com/pulse/understanding-wa...>

Di sisi lain, metode 3R juga memiliki kelemahan. WasteOnline (2024) menjelaskan melalui grafik piramida terbalik berisi *waste hierarchy* yang membahas tentang manajemen sampah berkelanjutan. Metode 3R terdapat dalam hierarki ini sebagai tiga langkah utama yang paling diharapkan untuk dilakukan. Meski demikian, langkah ini lebih berkulat di masyarakat sebagai pengguna akhir dari kemasan plastik, bukan di pihak-pihak awal seperti pemilik barang/jasa yang menyebarkan penggunaan plastik pada masyarakat. Kebutuhan terhadap plastik tetap ada sehingga plastik tetap diproduksi dan dibeli untuk mengemas barang/jasa.

Langkah *recovery* umumnya dilakukan oleh perusahaan atau instansi yang bisa mengolah sampah menjadi energi, kemudian *landfill* umumnya dilakukan oleh Tempat Pemrosesan Akhir (TPA), Tempat Pengolahan Sampah Terpadu (TPST), dan tempat-tempat sejenisnya dengan menimbun sampah di satu area tanah tertentu agar tidak mencemari area lainnya. Langkah ini merupakan langkah yang termasuk pada tingkatan *Least Desirable* karena tidak seramah lingkungan 3R. Contohnya adalah TPST Bantargebang yang sudah mencapai ketinggian 40 meter yang setara dengan ketinggian gedung 16 lantai akibat sudah menimbun sekitar 80% dari total daya tampungnya (CNN Indonesia, 2022). Maka dari itu, terdapat metode lain yang bisa dilakukan sebagai pencegahan langsung di level produsen

seperti pemilik barang/jasa, yaitu 4R yang memiliki tambahan R keempat yaitu *replace* atau mengganti kemasan plastik menjadi kemasan lain yang lebih ramah lingkungan dan mudah terurai.

2.3.1 Klasifikasi 4R

Metode 4R terdiri dari langkah *reduce*, *reuse*, *recycle*, dan *replace*. Masing-masing metode memiliki pendekatan yang berbeda dalam pengelolaan kemasan plastik. Keempat metode ini saling melengkapi satu sama lain.

2.3.1.1 *Reduce*

Reduce merupakan elemen utama dalam hierarki manajemen sampah. Dalam buku *The State of Sustainable Packaging*, KIDV menjelaskan bahwa dengan menekan timbulan sampah dari kemasan produk, masyarakat dapat mengurangi dampak lingkungan yang diakibatkan (2020, h.10). Dalam buku *Solid Waste Management*, langkah yang termasuk dalam *reduce* adalah mengurangi jumlah sampah yang dihasilkan, mengurangi sifat beracun atau dampak negatif yang dihasilkan sampah terkait, dan mengurangi volume sampah sebelum dilakukan pembuangan (2005, h.9).

Tujuan dilakukannya *reduce* berkaitan erat dengan tingginya biaya pembangunan dan kelangkaan lokasi untuk pembangunan tempat pemrosesan sampah, serta degradasi lingkungan yang diakibatkan oleh bahan beracun dari timbunan sampah. Berdasarkan buku *Solid Waste Management* (2005, h.27), kondisi yang sama juga berlaku pada wilayah metropolitan di negara-negara berkembang yang dikelilingi oleh wilayah-wilayah lain berpenduduk padat. Biasanya wilayah ini sudah memiliki departemen pengelolaan sampah namun tingkat pengelolaannya tidak sebanding dengan arus sampah yang masuk, sehingga timbulan sampah harus dikontrol. Kontrol yang bisa dilakukan antara lain sebagai berikut:

- a. Merancang ulang produk/kemasan
- b. Meningkatkan kesadaran konsumen

- c. Meningkatkan kesadaran produsen untuk bertanggung jawab terhadap timbulan sampah dari konsumen
- d. Pemilahan material dari sampah campuran

Dalam konteks kemasan plastik *fan merchandise*, maka kontrol yang bisa dilakukan adalah merancang ulang kemasan *fan merchandise*, mengedukasi dampak timbunan sampah kemasan plastik kepada produsen dan konsumen *fan merchandise*, dan informasi terkait pemilahan material. Selain itu, peminat *fan merchandise* juga bisa mengontrol dengan cara menghindari penggunaan kemasan plastik satuan dengan kemasan besar berisi banyak produk, memberikan kemasan plastik pada pihak lain misalnya bank sampah, dan menggunakan kemasan sendiri ketika membeli produk. Semua kontrol ini dapat disampaikan melalui media informasi untuk mengedukasi target terhadap langkah *reduce*.

2.3.1.2 Reuse

Berdasarkan buku *Solid Waste Management*, langkah yang termasuk dalam *reuse* adalah menggunakan kembali material yang bisa menimbulkan sampah (2005, h.9). Material yang akan digunakan kembali bisa mencakup bahan sisa dalam pembuatan produk ataupun dalam bentuk aslinya. Umumnya, penggunaan ulang material didorong oleh adanya pasar untuk barang-barang bekas dan kelangkaan atau mahalnya biaya dari bahan baku mentah. Hal ini didukung oleh KIDV (2020, h.17) yang menjelaskan bahwa tujuan penggunaan kembali kemasan dan material adalah karena menguntungkan secara ekonomi.

Dalam konteks kemasan plastik *fan merchandise*, *reuse* dapat dilakukan oleh kreator dengan cara menggunakan ulang kemasan plastik dari barang lain untuk mengemas *fan merchandise* yang dijual. Dari sisi konsumen, langkah ini dapat dilakukan pada kemasan plastik *fan merchandise* yang sudah dibeli untuk mengemas barang lain yang dimiliki konsumen. Meski demikian, kemasan plastik sekali pakai

terutama yang sudah terkontaminasi tidak disarankan untuk digunakan kembali sehingga harus menjadi pertimbangan.

2.3.1.3 *Recycle*

Tingginya jumlah sampah plastik dapat dikurangi dengan cara didaur ulang. *Recycle* atau daur ulang adalah upaya mengelola dan memanfaatkan kembali sampah plastik menjadi barang yang berguna (Sitorus & Nanda, 2024, h.9643). Berdasarkan buku *Solid Waste Management*, langkah yang termasuk dalam *recycle* adalah mendaur ulang, membuat kompos, atau memulihkan material menjadi produk baru (2005, h.9). Meski demikian, tidak semua sampah plastik bisa didaur ulang sehingga langkah ini melengkapi langkah *reuse* dan kebalikannya (Herlinawati et al., 2022, h.211).

Langkah *recycle* terdiri dari dua konsep, yaitu *upcycling* dan *downcycling*. Utomo & Sutanto (2023, h.3) menjelaskan bahwa meskipun berkaitan erat dengan tahap *reuse*, tapi kedua konsep ini diperkenalkan sebagai dan termasuk dalam konsep *recycling*. *Upcycling* adalah proses mengubah material sampah atau barang bekas yang tidak bisa digunakan kembali ataupun sudah rusak menjadi sebuah produk baru yang kualitasnya lebih tinggi dan memiliki nilai jual. *Downcycling* adalah proses mengubah material sampah atau barang bekas menjadi produk baru namun dengan hasil akhir yang kualitasnya lebih rendah.

Downcycling biasanya melibatkan proses industri berat yang berkaitan dengan penghancuran material misalnya menghancurkan sampah kemasan plastik dengan mesin untuk diproses menjadi bahan pembuatan kemasan plastik baru. Sementara itu, *upcycling* tidak melibatkan proses tersebut. Misalnya adalah upaya mengkreasikan sampah kemasan plastik secara kreatif menjadi produk baru. Dalam konteks pengelolaan *recycle* untuk kemasan plastik *fan merchandise*, contoh upaya yang dapat dilakukan oleh fan adalah:

- a. Mengolah sampah plastik menjadi *ecobrick*. *Ecobrick* adalah bata yang terbuat dari botol plastik bekas yang diisi sampah plastik.

Tujuannya adalah menjadi alternatif material bata konvensional untuk bangunan.

- b. Diserahkan kepada pihak TPS 3R (Tempat Pengolahan Sampah 3R atau *reduce, reuse, dan recycle*) dan bank sampah yang memiliki jasa *recycle*.
- c. Dikreasikan menjadi produk baru, misalnya melalui kerajinan tangan *handmade* atau *Do It Yourself* (DIY). Contoh kreasi produk baru dari proses *upcycling* kemasan plastik dalam konteks *fan merchandise* adalah sebagai berikut:
 - a) Dekorasi ala permen dengan menggunakan plastik OPP dan stik. Plastik OPP diletakkan di luar *fan merchandise* dan diikat menggunakan pita untuk memberi kesan seperti permen. *Fan merchandise* seperti gantungan kunci bisa tetap digunakan dengan melubangi bagian atas plastik.



Gambar 2.51 Kemasan Permen
Sumber: <https://www.ebay.com/itm/304178457993>

Contoh penerapannya adalah *fan merchandise* karakter dari JoJo's Bizarre Adventure yang dibuat oleh *artist* asal Indonesia dengan *username* media sosial Miu Akatsuki. Produk ini mengusung konsep lolipop yang disertai dengan plastik pembungkus.



miu_akatsuki



Gambar 2.52 Kemasan *Fan Merchandise* ala Lolipop
Sumber: <https://www.instagram.com/p/CksTOY2Jdzp/?igsh=M...>

Konsep ini merupakan varian jasa dari perusahaan cetak asal luar negeri, Vograce. Meski pada kenyataannya bukan dilakukan sebagai langkah *recycle*, namun konsep yang sama bisa diterapkan untuk mendaur ulang plastik OPP.

- b) Gantungan kunci kantung ikan. Plastik OPP juga bisa dikreasikan menjadi pembungkus *fan merchandise*, terutama yang berbentuk makhluk air, untuk memberi kesan seolah sedang berada di dalam kantung air.



Gambar 2.53 Kemasan Kerajinan Tangan Kantung Ikan
Sumber: <https://www.etsy.com/de-en/listing/1707438642/f...>

- c) Gantungan kunci kemasan plastik klip. Plastik klip bisa dilubangi dan diberi gantungan agar kemasan yang tadinya digunakan hanya sebagai pembungkus produk selama menjadi stok/*display*/pendistribusian bisa menjadi bagian dari *fan merchandise*. Kreasi ini biasanya dilengkapi dengan manik-manik di sekitar objek utama *merchandise*.



Gambar 2.54 Gantungan Kunci Plastik Klip
Sumber: <https://id.pinterest.com/pin/12103492742689532/>

Contoh penerapannya adalah *fan merchandise* karakter dari Zenless Zone Zero yang dibuat oleh *artist* asal Indonesia dengan *username* media sosial Ibuperisesat. Pada konsep ini, produk *standee* yang awalnya hanya bisa dipajang di permukaan datar bisa dimasukkan ke dalam kemasan dan digantung sehingga bisa dibawa ke mana saja dengan mudah.



Gambar 2.55 Gantungan Kunci Plastik Klip *Fan Merchandise*
Sumber: <https://x.com/ibuperisesat/status/1888944350169...>

Selain itu, langkah *recycle* dapat dilakukan dengan memilah sampah kemasan plastik. Pada konteks kemasan *fan merchandise*, terdapat beberapa kemasan plastik yang ditempel dengan label stiker ataupun diisi dengan *backing card* untuk menjaga agar plastik tetap tegak. Ketika ingin dibuang, diberikan pada bank sampah, atau jasa sejenisnya, sebaiknya objek-objek pendukung tersebut dilepas atau dikeluarkan dari kemasannya agar memudahkan pengelolaan sampah dan proses daur ulang. Jenis plastik yang berbeda, seperti yang ditunjukkan dari pengkategorian oleh The Society of Plastic Industry atau SPI di tahun 1988, juga sebaiknya dipisah satu sama lain. Misalnya stiker berbahan *vinyl* dipisahkan dari plastik berbahan PVC.

2.3.1.4 *Replace*

Pada metode 3R, *replace* tergabung menjadi salah satu cara yang bisa dilakukan pada masing-masing tahap sementara di metode 4R lebih menegaskan posisi *replace* sebagai pematih kebiasaan penggunaan plastik biasa agar lebih efektif dari metode 3R (Ayuningtyas & Hayati, 2022, h.42). *Replace* merupakan langkah mengganti kemasan dengan bahan yang sulit terurai menjadi kemasan lain yang lebih ramah lingkungan dan berkelanjutan. Kemasan pengganti bisa berupa kemasan

bioplastik, kertas, ataupun kemasan lainnya yang bisa terurai oleh alam lebih cepat dari kemasan plastik biasa.

Berdasarkan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor 75 Tahun 2019 Tentang Peta Jalan Pengurangan Sampah Oleh Produsen Pasal 6 Ayat (3), dijelaskan bahwa daur ulang sampah bisa dilakukan dengan menggunakan material produksi yang dapat didaur ulang atau hasil daur ulang. Penggunaan material ini tidak terbatas pada sampah yang akan didaur ulang, namun juga sebagai langkah *replace* untuk menggantikan kemasan plastik biasa yang cenderung sekali pakai dan sulit terurai. Contoh-contoh alternatif kemasan yang bisa menggantikan kemasan plastik biasa adalah:

a. Bioplastik

Bioplastik adalah plastik yang terbuat dari bahan yang mudah diurai oleh mikroorganisme di alam. Contoh bioplastik adalah plastik-plastik yang menggunakan bahan Oxium (bahan aditif yang membuat plastik mudah terurai secara alami), Ecoplas (bioplastik dari bahan singkong yang mudah terurai secara alami), dan Naturloop (bioplastik dari bahan singkong yang bisa dijadikan kompos rumahan). Plastik ini juga sering disebut plastik *biodegradable* karena bisa terurai di alam.

b. Kertas

Kemasan berbahan kertas termasuk bagian dari alternatif kemasan plastik. Hal ini dikarenakan kertas lebih cepat terurai dibanding plastik. Kemasan kertas meliputi *box*, karton, kardus, *paperbag* sebagai pengganti kantung plastik, serta kertas cacah dan *honeycomb paper* yang bisa digunakan untuk paket sebagai pengganti *bubble wrap*.

2.3.2 Manfaat 4R

Metode *reduce*, *reuse*, *recycle*, dan *replace* memiliki beberapa keunggulan dalam mengurangi jumlah timbulan sampah. Metode ini bisa mempertahankan serta menjaga agar lingkungan tidak dicemari oleh sampah (Wati et al., 2021, h.197) dengan cara mengurangi jumlah sampah dan mengolahnya menjadi barang dengan nilai jual atau bisa digunakan kembali

(h.201). Selain itu, metode ini menawarkan empat jenis langkah yang bisa dilakukan dan disesuaikan dengan kebutuhan ataupun kemampuan masing-masing orang. Misalnya orang yang tidak memiliki kemudahan akses ke TPS bisa berupaya menggunakan ulang kemasan plastik untuk diisi dengan benda lain, dan orang yang butuh menggunakan plastik tidak harus menghentikan kebutuhannya, melainkan bisa menggantinya dengan bioplastik yang memiliki fungsi sama dengan plastik biasa. Dengan demikian, pengelolaan sampah bisa berjalan dengan efektif karena ada pilihan-pilihan upaya yang bisa dilakukan.

2.3.3 Penerapan 4R

Terdapat Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor 75 Tahun 2019 Tentang Peta Jalan Pengurangan Sampah Oleh Produsen sebagai upaya menekan jumlah sampah dari produsen di Indonesia. Menurut Pasal 4 dari peraturan tersebut, pengurangan sampah ini salah satunya dilakukan terhadap kemasan produk yang sulit terurai di alam, sulit didaur ulang, dan sulit digunakan kembali, termasuk kemasan berbahan plastik. Berdasarkan Pasal 6 Ayat (1), capaiannya adalah membatasi sampah yang ditimbulkan, mendaur ulang sampah, dan memanfaatkannya kembali. Pasal 6 Ayat (2) membahas bahwa pembatasan timbulan sampah bisa dilakukan dengan cara menggunakan produk atau kemasan yang ramah lingkungan/tidak menjadi sampah, atau tidak menggunakannya. Peraturan ini disusun untuk melaksanakan capaian target mengurangi sampah produsen sebesar 30% di tahun 2029, sehingga belum diterapkan.

Contoh perusahaan yang sudah menerapkan metode 4R adalah perusahaan Greenhope. Greenhope adalah perusahaan sosial teknologi yang berfokus pada pengembangan material plastik ramah lingkungan untuk menciptakan ekosistem sirkular atau ekonomi bisnis yang berkelanjutan. Caranya adalah dengan menerapkan 4R yaitu *reduce*, *reuse*, *recycle*, dan *return to earth*. *Return to earth* berbeda dengan *replace* namun konsepnya berkaitan. *Return to earth* mengganti kemasan plastik yang sulit terurai dengan kemasan bioplastik yang lebih ramah lingkungan dan terurai jauh lebih cepat dibanding

plastik pada umumnya. Greenhope dikenal dengan teknologi Oxium (bahan aditif yang membuat plastik mudah terurai secara alami), Ecoplas (bioplastik dari bahan singkong yang mudah terurai secara alami), dan Naturloop (bioplastik dari bahan singkong yang bisa dijadikan kompos rumahan).

2.4 Penelitian yang Relevan

Terdapat beberapa penelitian terdahulu yang telah membahas tentang perancangan media dengan topik seputar pengelolaan sampah. Penelitian-penelitian ini dikaji ulang untuk memperdalam perancangan penulis dan mengangkat topik yang berbeda serta memiliki kebaruan dari penelitian yang sudah ada. Beberapa penelitian tersebut adalah sebagai berikut:

Tabel 2.1 Penelitian yang Relevan

No.	Judul Penelitian	Penulis	Hasil Penelitian	Kebaruan
1.	<i>Commercial Campaign Strategies in Reducing in The Use of Single-Use Plastic Packaging Through Zero Waste Campaign</i>	Septia Nur Muflikha, Rizki Yantami Arumsari, Jiwa Utama	Perancangan menghasilkan kampanye yang berfokus pada ajakan pengurangan kemasan plastik sekali pakai di bidang produk makanan dan minuman. Tujuan kampanye adalah mempromosikan praktik ramah lingkungan, mendorong pengurangan, penggunaan kembali, dan daur ulang sampah plastik.	Perancangan juga akan berfokus pada pengelolaan kemasan plastik, namun difokuskan lagi untuk pengelolaan plastik dalam aktivitas fan yaitu penggunaan kemasan plastik pada produk <i>fan merchandise</i> , sehubungan dengan tingginya jumlah pengunjung acara <i>art market</i> . Media yang dirancang tidak berupa kampanye ataupun bersifat persuasif, melainkan media edukasi yang bersifat informatif.

No.	Judul Penelitian	Penulis	Hasil Penelitian	Kebaruan
2.	Perancangan Aplikasi <i>Ecorecycle</i> untuk Pengelolaan Limbah Sampah Daur Ulang dengan Metode <i>Human-Centered Design</i> (HCI)	Eka Adelia Azizah	Perancangan menghasilkan aplikasi yang menambah wawasan pengguna dalam mengelola limbah rumah tangga dan menjaga lingkungan. Informasi dalam aplikasi antara lain adalah pentingnya daur ulang, cara pemilahan sampah, dan adanya hadiah berupa insentif. Hasilnya adalah meningkatnya partisipasi masyarakat dalam pengelolaan limbah, mengurangi akumulasi sampah, dan meningkatkan kesadaran akan isu lingkungan.	Perancangan menggunakan bentuk media informasi yang berbeda yaitu <i>website</i> . <i>Website</i> juga tidak hanya membahas tentang <i>ecorecycle</i> / daur ulang sampah, melainkan lebih luas pada metode 4R (<i>reduce, reuse, recycle, dan replace</i>) dan untuk kemasan plastik produk <i>fan merchandise</i> . Metode 4R digunakan karena bersifat lebih fleksibel dalam pengelolaan sampah, khususnya kemasan plastik yang banyak digunakan dalam produk <i>fan merchandise</i> .
3.	Perancangan Karakter sebagai Pendukung Animasi Edukasi Anak Terkait Sampah 4R	Desy Rohmandita, Jazuli Abdin Munib	Perancangan desain karakter dilakukan untuk melengkapi media edukasi berupa video animasi tentang pengelolaan 4R (<i>Reduce, Reuse, Recycle, dan Replace</i>). Video	Perancangan juga berisi edukasi penerapan 4R, namun media yang dipilih adalah media informasi digital yang interaktif untuk menyesuaikan dengan kebiasaan target audiens dewasa awal

No.	Judul Penelitian	Penulis	Hasil Penelitian	Kebaruan
			animasi mengambil tema visual berupa fantasi untuk menyesuaikan dengan ketertarikan target audiens anak-anak berusia 7-10 tahun.	yang berusia 18-24 tahun dalam mencari informasi.

Dari ketiga penelitian di atas, dapat disimpulkan bahwa penelitian-penelitian yang sudah dilakukan sebelumnya menggunakan berbagai media dan metode dalam memberi informasi pengelolaan sampah. Sampah yang dikelola juga berfokus pada kemasan makanan dan minuman serta sampah rumah tangga karena menargetkan masyarakat umum di daerah tertentu. Kebaruan dalam penelitian penulis adalah hasil akhir berupa perancangan *website* sebagai media yang belum pernah diangkat, berfokus pada pengelolaan kemasan plastik di bidang *fan merchandise* dengan metode 4R, dan peminat *fan merchandise* berusia 18-24 tahun.

