



### **Hak cipta dan penggunaan kembali:**

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk mengubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

### **Copyright and reuse:**

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Desain Grafis

Desain grafis adalah cara menyampaikan pesan atau informasi kepada khalayak sasaran melalui bentuk komunikasi visual. Output desain grafis berupa tampilan visual yang sangat bergantung pada pemilihan, pengorganisasian, dan kreasi elemen visual. Desain grafis berfungsi memberi solusi untuk suatu permasalahan yang terjadi di dalam masyarakat dengan menginformasikan, membujuk, mengidentifikasi, serta memberi motivasi. Oleh sebab itu, desain grafis dapat mempengaruhi kebiasaan khalayak sasaran secara efektif. (Landa, 2010, h.1)

#### 2.2.1 Elemen Desain Grafis

##### 2.2.1.1 Garis

Garis merupakan lintasan dari titik yang bergerak hingga memanjang. Garis memiliki beragam kualitas dan arah tujuan yang berfungsi mengarahkan mata pembaca. Bentuk garis juga beragam yaitu lurus, melengkung, dan tajam. Contoh implementasi garis dalam desain yaitu garis pada margin yang berfungsi sebagai pembatas dan garis panah yang berfungsi sebagai penunjuk alur atau arah baca. Dalam desain garis dihubungkan untuk membangun bentuk. (Landa, 2014, h.16)



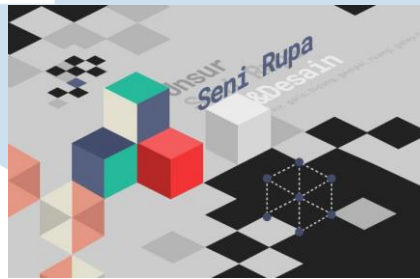
Gambar 2.1 Penerapan Macam Garis  
Sumber: Landa (2010)

Selain itu garis memiliki kategori yang bervariasi antara lain *solid line*, *implied line*, *edges*, dan *line of vision*. Setiap kategori garis yang telah

disebutkan di atas tentu memberikan manfaat yang berbeda-beda. Namun secara umum dengan memanfaatkan elemen garis seorang desainer grafis mampu mengatur komposisi dan menggambarkan sebuah bentuk berupa huruf, gambar, serta tekstur. (Landa, 2010, h.17)

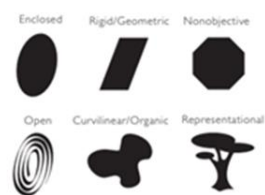
### 2.2.1.2 Bentuk

Bentuk merupakan suatu area yang terbentuk dari proses konfigurasi pada permukaan dua dimensi baik sebagian maupun secara keseluruhan. Pada dasarnya semua bentuk berupa dua dimensi, namun bentuk dua dimensi tersebut dapat dikembangkan menjadi bentuk tiga dimensi dengan diberikan volume atau ruang. Bentuk dua dimensi yang kompleks pada dasarnya juga terbentuk dari pengaturan komposisi bentuk dua dimensi dasar yaitu bentuk persegi, segitiga, dan lingkaran. (Landa, 2010, h.17)



Gambar 2.2 Penerapan Bentuk Dasar  
Sumber: Landa (2010)

Bentuk terdiri atas beragam jenis tergantung tarikan garisnya. Salah satunya adalah bentuk representatif yang menyederhanakan tampilan objek aslinya sehingga menghasilkan visual yang sederhana dan mudah dimengerti. Selain bentuk representatif, jenis bentuk lainnya antara lain bentuk abstrak, bentuk geometri, bentuk organik, bentuk tidak beraturan, bentuk *non-objective*, bentuk *accidental*, bentuk *irregular*, bentuk *rectilinear*, dan bentuk *curvilinear*. (Landa, 2010, h.17-18)



Gambar 2.3 Jenis Bentuk

Sumber: Landa (2010)

Bentuk tidak dapat terlepas dari *figure/ground* yang berfungsi membantu manusia membedakan antara area positif dengan area negatif. Secara umum objek utama yang terdapat pada *ground* disebut sebagai area positif, sedangkan area polos di sekitar *figure* disebut sebagai area negatif. (Landa, 2010, h.18)



Gambar 2.4 *Figure/Ground*  
Sumber: Landa (2010)

Dalam desain grafis huruf juga merupakan bentuk. Huruf terbentuk dari berbagai macam bentuk dasar seperti geometris, bujursangkar, lengkung, dan organik yang telah melalui proses pengaturan komposisi. Objek huruf, angka, atau tanda baca merupakan *figure*, sementara ruang atau bidang terbuka di sekitar huruf adalah *ground*. (Landa, 2010, h.19)

### 2.2.1.3 Warna

Warna adalah hasil dari pantulan cahaya. Ketika cahaya mengenai suatu objek, sebagian cahaya akan diserap dan sebagian lainnya akan dipantulkan. Kemudian cahaya yang dipantulkan tersebut akan ditangkap oleh indera mata sehingga teridentifikasi suatu warna. Sistem warna dibedakan menjadi dua yaitu sistem warna *additive* dan sistem warna *subtractive*. Warna digital yang berasal dari layar komputer merupakan warna *additive* sedangkan warna hasil pantulan cahaya dari pigmen alami maupun buatan merupakan warna *subtractive*. Contoh pigmen alami antara lain kuning cerah pada buah pisang dan coklat pada bulu. Sementara contoh pigmen buatan antara lain cat pada kertas dan tinta. (Landa, 2010, h.19)

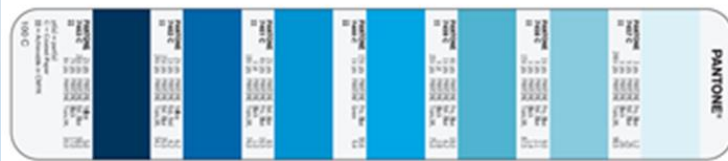


Gambar 2.5 Sistem Warna *Additive*  
Sumber: Landa (2010)



Gambar 2.6 Sistem Warna *Subtractive*  
Sumber: Landa (2010)

Materi mengenai warna dapat dibahas secara lebih mendalam dari sisi rona warna, *hue* dan *value*, serta saturasi warna. Berdasarkan rona, warna dibedakan menjadi dua yaitu warna hangat dan warna dingin. Warna yang termasuk dalam kategori warna hangat antara lain merah, kuning, dan oranye. Sementara warna yang termasuk dalam kategori warna dingin antara lain biru, hijau, dan ungu. (Landa, 2010, h.20)



Gambar 2.7 *Value* Warna  
Sumber: Landa (2010)

*Hue* adalah nama dari sebuah warna seperti merah, biru, hijau, dan oranye sedangkan *value* adalah tingkat terang gelap warna atau tingkat luminositas misalnya merah tua dan biru muda. Kemudian saturasi warna adalah tingkat kecerahan warna misalnya merah tua dan merah muda.

Warna dapat dibagi menjadi tiga yaitu warna primer, sekunder, dan tersier. (Landa, 2010, h.20)

#### 2.1.1.4 Tekstur

Tekstur adalah kualitas suatu permukaan ketika disentuh. Tekstur dapat dibagi menjadi dua dalam seni rupa yaitu taktil dan visual. Tekstur taktil disebut juga tekstur aktual karena teksturnya dapat diraba dan dirasakan secara fisik, misalnya ketika potongan kayu diraba. Sedangkan tekstur visual dibuat menggunakan teknik menggambar, melukis, dan fotografi. Oleh sebab itu tekstur visual tidak ada wujud fisiknya melainkan berupa ilustrasi atau foto. (Landa, 2010, h.23)



Gambar 2.8 Poster Bertekstur  
Sumber: Landa (2010)

Selain ilustrasi dan foto tekstur dapat berupa pola juga. Pola adalah pengulangan suatu elemen visual dalam area tertentu secara konsisten. Struktur pola bergantung pada konfigurasi tiga blok pembangun dasar yaitu titik, garis, dan bingkai. (Landa, 2010, h.23)

#### 2.1.2 Prinsip Desain Grafis

Dalam mengombinasikan elemen desain menjadi suatu bentuk visual baru harus berdasarkan pada prinsip desain. Prinsip-prinsip dasar dalam mendesain saling terkait satu dengan yang lain. Tujuan dari prinsip desain adalah menciptakan komposisi elemen desain yang stabil untuk mempermudah khalayak sasaran memahami pesan atau informasi yang terkandung dalam suatu karya desain komunikasi visual. (Landa, 2010, h.24)

### 2.1.2.1 Format

Format adalah suatu bidang yang telah ditentukan sebagai batas atau tepi luar sebuah karya desain, misalnya papan billboard, layar ponsel, atau selembar kertas. Format merupakan media yang digunakan oleh desainer untuk mengimplementasikan karya desainnya. Ukuran format pun berbeda-beda tergantung dari media implementasi yang hendak digunakan. (Landa, 2010, h.24-25)



Gambar 2.9 Macam Bentuk Format  
Sumber: Landa (2010)

Format akan sangat mempengaruhi ukuran, bentuk, dan bahan produksi. Begitu pula dengan ukuran, bentuk, dan bahan produksi juga akan mempengaruhi biaya. Format desain harus ditentukan berdasarkan tujuan, fungsi, dan kesesuaian solusi desain. (Landa, 2010, h.25)

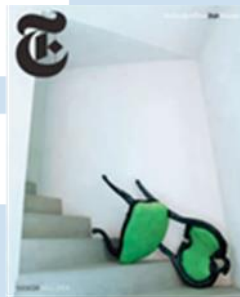
### 2.1.2.2 Keseimbangan

Keseimbangan adalah stabilitas yang diterapkan ketika menyusun elemen-elemen desain sehingga tercipta distribusi yang merata di setiap sisi sudut pusat. Keseimbangan pada desain memiliki tujuan menciptakan harmonisasi antara visual dengan tingkat perasaan khalayak sasaran sehingga pesan atau informasi mudah diterima. Tiga faktor visual yang penting untuk dipelajari lebih mendalam agar semakin memahami prinsip keseimbangan antara lain bobot visual, posisi, dan susunannya. (Landa, 2010, h.25-26)





Gambar 2.10 Keseimbangan Simetris  
Sumber: Landa (2010)



Gambar 2.11 Keseimbangan Asimetris  
Sumber: Landa (2010)



Gambar 2.12 Keseimbangan Radial  
Sumber: Landa (2010)

Berdasarkan ketiga gambar di atas, dapat diketahui bahwa prinsip keseimbangan terbagi menjadi tiga yaitu keseimbangan simetris, asimetris, dan radial. Keseimbangan simetris adalah pencerminan dari elemen visual yang setara sehingga menghasilkan elemen visual dengan bobot yang sama pada kedua sisi dari sumbu pusat. Sedangkan keseimbangan asimetris



adalah penyusunan elemen-elemen visual menjadi distribusi bobot visual yang setara dengan cara menyeimbangkan bobot visual suatu elemen terhadap elemen lainnya yang berlawanan, namun tidak terdapat pencerminan elemen visual pada kedua sisi dari sumbu pusat. Kemudian keseimbangan radial adalah keseimbangan yang terbentuk dari hasil kombinasi simetri baik yang berorientasi horizontal maupun yang berorientasi vertikal. Pada keseimbangan radial terdapat pengulangan elemen visual yang memancar keluar dari titik tengah komposisi. (Landa, 2010, h.26-28)

### 2.1.2.3 Hierarki Visual

Hierarki visual adalah suatu panduan informasi yang bertujuan mempermudah khalayak sasaran untuk memahami suatu informasi secara runtut. Untuk menciptakan hierarki visual yang tepat, seorang desainer harus mengatur penempatan seluruh grafik elemen berdasarkan pada emphasis. Emphasis berfungsi untuk menciptakan titik fokus dalam karya desain. (Landa, 2010, h.28)

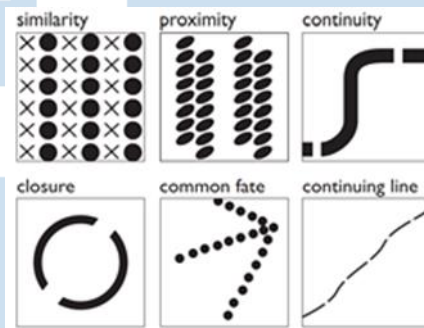


Gambar 2.13 Hierarki Visual  
Sumber: Landa (2010)

Dengan emphasis maka akan terdapat elemen-elemen yang lebih dominan dibandingkan elemen-elemen lainnya yang merupakan elemen pendukung. Khalayak sasaran akan diarahkan untuk melihat elemen dominan terlebih dahulu, kemudian beralih ke elemen pendukung lainnya untuk memperoleh kejelasan informasi. Emphasis dapat terwujud dengan memperhatikan posisi, arah, ukuran, warna, dan tekstur elemen-elemen visual yang digunakan. Elemen dominan tentu ukurannya harus lebih besar, warnanya lebih kontras, teksturnya lebih terlihat, dan posisinya cenderung diletakkan di kanan atas. (Landa, 2010, h.28)

#### 2.1.2.4 Kesatuan

Prinsip kesatuan berfungsi untuk menghubungkan seluruh elemen visual dalam karya desain sehingga membentuk satu kesatuan informasi yang utuh. Prinsip kesatuan sangat penting untuk diterapkan karena desain memiliki beragam variasi. Tujuan yang hendak dicapai melalui prinsip kesatuan adalah agar khalayak sasaran dapat menerima informasi dengan jelas dan ciri khas sebuah karya desain menjadi mudah untuk diingat oleh khalayak sasaran yang melihatnya. Prinsip kesatuan dapat diperoleh menggunakan prinsip “Gestalt”. (Landa, 2010, h.31)



Gambar 2.14 Hukum Organisasi Persepsi  
Sumber: Landa (2010)

Gestalt adalah teori persepsi untuk mengatur dan menyederhanakan informasi yang dapat diwujudkan dengan cara menghubungkan dan mengelompokkan seluruh elemen visual. Pengelompokan elemen visual dapat didasarkan atas unsur lokasi, orientasi, bentuk, rupa, dan warna. Menurut Gestalt, hukum organisasi persepsi terdiri atas *similarity*, *closure*, *proximity*, *common fate*, *continuity*, dan *continuing line*. (Landa, 2010, h.31-32)

#### 2.2.3 Tipografi

Tipografi adalah desain huruf, angka, dan tanda baca beserta dengan pengaturan susunannya dalam bidang dua dimensi. Tipografi dapat digunakan sebagai teks maupun sebagai tampilan atau elemen visual utama yang ditonjolkan dalam sebuah desain. Ketebalan, ukuran, dan kontras dari tipografi sangat mempengaruhi fungsi tipografi. Sebagai teks, tipografi

dapat berupa *titles* dan *subtitles*, *headlines* dan *subheadlines*, *headings* dan *subheadings*, serta *main body*. (Landa, 2010, h.44)

Old Style/Gothic, Futura	San Serif/serif, Helvetica
BAMO hamburgers	BAMO hamburgers
BAMO hamburgers	BAMO hamburgers
Transitional/Neo Gothic	Italic/serif, Futura
BAMO hamburgers	<i>BAMO hamburgers</i>
BAMO hamburgers	BAMO hamburgers
Modern/serif	Script/serif Script
BAMO hamburgers	<i>B.A.M. hamburgers</i>
Egyptian/Clarendon, Façon	
<b>BAMO hamburgers</b>	
<b>BAMO hamburgers</b>	

Gambar 2.15 Klasifikasi Tipografi  
Sumber: Landa (2010)

Prinsip yang penting untuk diterapkan dalam mengaplikasikan tipografi yaitu *readability* dan *legibility*. *Readability* merupakan tingkat keterbacaan tipografi, sedangkan *legibility* merupakan bentuk huruf, angka, dan tanda baca yang mudah untuk diidentifikasi atau dikenali. Klasifikasi tipografi terdiri atas *old style*, *transitional*, *modern*, *egyptian*, *san serif*, *italic*, dan *script*. Pemilihan jenis tipografi harus disesuaikan dengan pesan yang hendak disampaikan serta cara penyampaiannya. (Landa, 2010, h.45-48)

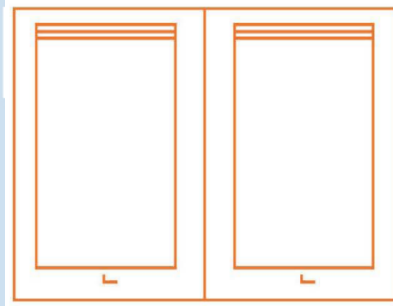
#### 2.2.4 Grid dan Layout

Grid adalah suatu panduan visual berupa kerangka komposisi yang memuat garis vertikal dan garis horizontal yang membagi format halaman menjadi struktur kolom dan margin. Fungsi grid adalah mengatur susunan dan letak objek visual pada suatu bidang dua dimensi baik yang berupa media cetak maupun media digital. Selain itu grid juga penting digunakan untuk pengelompokan informasi. Objek visual yang menjadi satu kelompok informasi ditempatkan pada area yang sama. Sementara itu layout merupakan penyusunan objek visual baik gambar maupun teks dengan gaya tertentu. (Landa, 2010, h.174)

Berikut ini adalah klasifikasi jenis grid berdasarkan pada perbedaan struktur dasar menurut Tondreau (2009):

#### 2.1.4.1 *Single Column Grid*

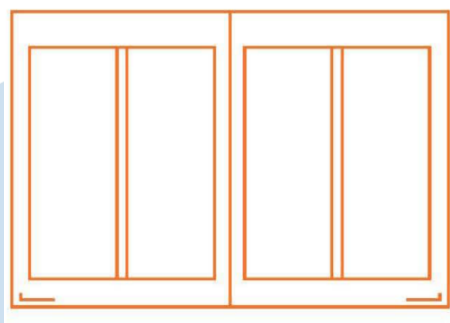
*Single column grid* memiliki ciri khas yaitu hanya terdapat satu kolom yang dipenuhi dengan teks pada suatu halaman. Biasanya jenis grid *single column grid* digunakan untuk penyusunan laporan, esai, dan novel.



Gambar 2.16 *Single Column Grid*  
Sumber: Tondreau (2009)

#### 2.1.4.2 *Two Column Grid*

Pada *two column grid* terdapat dua kolom pada suatu halaman dengan ukuran yang sama maupun berbeda. Biasanya jenis grid *two column grid* digunakan untuk penyusunan dengan jumlah teks yang banyak, lalu diletakkan pada dua kolom yang berbeda.

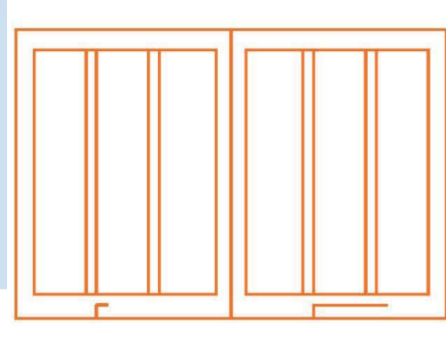


Gambar 2.17 *Two Column Grid*  
Sumber: Tondreau (2009)

#### 2.1.4.3 *Multi Column Grid*

*Multi column grid* merupakan sistem grid yang sering digunakan karena memiliki bentuk yang lebih kompleks. Pada umumnya pengaturan layout untuk majalah dan website menggunakan jenis grid ini. *Multi column*

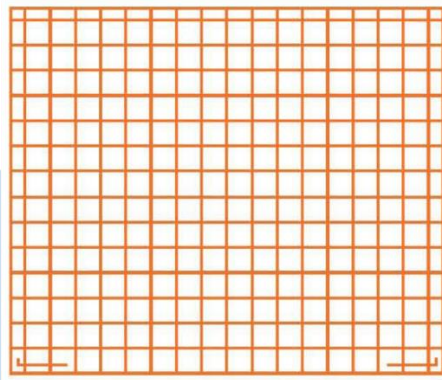
*grid* terbagi menjadi lebih dari dua bagian yang terdiri atas banyak kolom baik dengan ukuran yang sama maupun berbeda.



Gambar 2.18 *Multi Column Grid*  
Sumber: Tondreau (2009)

#### 2.1.4.4 *Modular Grid*

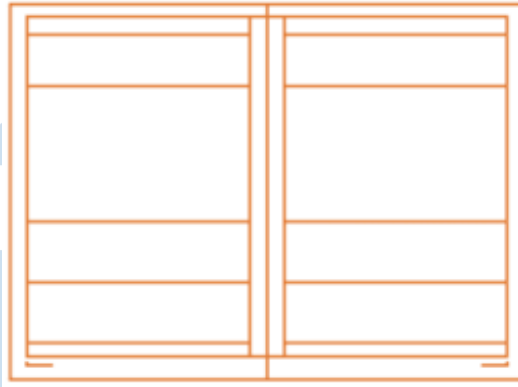
*Modular grid* terdiri atas banyak garis vertikal dan garis horizontal yang tersusun dalam jarak yang lebih berdekatan sehingga membentuk lebih banyak kolom. Pada umumnya *modular grid* digunakan untuk pengaturan layout data statistik, kalender, tabel, dan surat kabar.



Gambar 2.19 *Modular Grid*  
Sumber: Tondreau (2009)

#### 2.1.4.5 *Hierarchical Grid*

*Hierarchical grid* terdiri atas beberapa garis horizontal sehingga terbentuk kolom dengan bentuk mendatar. Jenis grid ini mengarahkan dan mempermudah pembaca untuk membaca informasi secara runtut dan jelas.



Gambar 2.20 *Hierarchical Grid*  
Sumber: Tondreau (2009)

## 2.2 Desain Informasi

Desain Informasi adalah mengubah data atau komunikasi informasi non-visual ke dalam bentuk visual untuk dipahami dan atau digunakan oleh *user*. *International Institute for Information Design* (dikutip dalam Coates dan Ellison, 2014) menyatakan bahwa desain informasi merupakan perencanaan dan pengorganisasian data yang kompleks untuk memenuhi kebutuhan *user* akan suatu informasi. Selain berfungsi memaparkan & menjelaskan suatu informasi, desain informasi juga berfungsi mengajar, memperingati, dan menghibur. (Coates dan Ellison, 2014, h.10)

### 2.2.1 Jenis Desain Informasi

Jenis desain informasi terbagi berdasarkan tiga kategori utama dengan penjelasan sebagai berikut. (Coates dan Ellison, 2014, h.21-25)

#### 2.2.1.1 *Print-based Information Design*

*Print-based Information Design* adalah desain informasi yang menggunakan media cetak. Dalam *print-based information design* penyampaian informasi sangat bergantung pada serangkaian teks dan gambar yang membentuk satu kesatuan dalam suatu kerangka desain untuk memaparkan dan menjelaskan informasi yang kompleks. Jenis gambar yang digunakan untuk menyampaikan informasi dapat berupa foto, ilustrasi,



bagan, diagram, dan tabel. Kekurangan dari media cetak adalah interaksi *user* terbatas.

#### **2.2.1.2 Interactive Information Design**

Berbeda dengan *print-based information design*, *interactive information design* menggunakan media interaktif. *Interactive information design* menggunakan sistem navigasi sehingga *user* mampu berinteraksi dengan konten. Dengan tersedianya sistem navigasi *user* dapat memilih informasi yang dibutuhkan secara spesifik. Oleh sebab itu dalam *interactive information design* ini urutan dan kejelasan navigasi menjadi sangat penting untuk diperhatikan.

#### **2.2.1.3 Environmental Information Design**

*Environmental information design* menggunakan media yang berada di lingkungan. Beberapa contoh media *environmental information design* antara lain *wayfinding*, *signage*, *billboard*, instalasi skala besar, dan pameran. Dalam *environmental information design* ini informasi yang hendak disampaikan harus sesuai dengan kondisi lingkungan dimana informasi tersebut akan disampaikan.

### **2.2.2 Elemen Desain Informasi**

Beberapa elemen dasar dalam desain informasi yang harus diperhatikan antara lain sebagai berikut (Baer, 2008, h.89-122)

#### **2.2.2.1 Color**

Warna merupakan elemen dasar yang paling efektif digunakan untuk menampilkan diferensiasi. Pengaplikasian warna pada teks atau gambar yang kontras terhadap warna *background* akan mempermudah *user* dalam mengamati teks atau gambar tersebut. Selain itu warna juga berfungsi menonjolkan elemen utama dalam suatu bidang desain sehingga ketika pertama kali melihat suatu karya desain informasi *user* langsung terfokus kepada elemen utama.



#### **2.2.2.2 Type Styling**

*Type styling* diaplikasikan untuk menyajikan perbedaan antara satu bagian informasi dengan bagian informasi lainnya. Contoh perbedaan yang disajikan melalui pengaplikasian *type styling* yaitu perbedaan yang nampak antara judul dengan sub judul. Selain berfungsi menyajikan perbedaan, *type styling* juga diterapkan untuk membangun hierarki visual.

#### **2.2.2.3 Weight and Scale**

*Weight and scale* diterapkan untuk membantu *audience* mengelompokkan informasi yang terdapat dalam satu karya desain informasi. Penerapan *weight and scale* harus disesuaikan dengan hierarki visual. Informasi utama memiliki berat dan skala yang lebih besar dibandingkan informasi yang berupa keterangan tambahan.

#### **2.2.2.4 Structure**

*Structure* suatu karya desain informasi sangat bergantung pada *grid*. Penggunaan *grid* akan membuat penyajian informasi menjadi terstruktur dan terorganisir. Dengan pengaplikasian *grid* maka akan muncul jarak antar elemen atau *white space* yang mempermudah *audience* memahami informasi dalam suatu karya desain informasi.

#### **2.2.2.5 Grouping**

*Grouping* berfungsi untuk mengelompokkan informasi dalam suatu karya desain informasi sehingga *audience* dapat menemukan informasi yang dibutuhkan dengan mudah. Pengelompokan informasi dapat terwujud dengan adanya perbedaan *weight and scale*, warna, dan penggunaan *grid*. Susunan kelompok informasi akan menentukan hierarki visual.

#### **2.2.2.6 Graphic Elements**

Elemen grafis dapat mempermudah *audience* memahami alur konten. Alur konten dimulai dari informasi paling utama kemudian mengarah ke informasi pelengkap yang lebih spesifik. Beberapa elemen grafis yang biasanya digunakan antara lain tanda baca, garis, dan arah.

### **2.2.2.7 Imagery**

Suatu informasi akan lebih mudah dipahami oleh *audience* apabila disajikan dengan cara memadukan gambar dan teks. Dengan adanya *imagery*, *audience* tidak hanya sekedar membaca suatu informasi namun juga memperoleh bayangan secara lebih nyata melalui gambar. Di sisi lain, *imagery* berguna untuk menarik perhatian *audience* sehingga *audience* tertarik untuk membaca keterangan gambar.

### **2.2.2.8 Sound and Motion**

Dengan adanya penerapan *sound and motion* dalam suatu media desain informasi, maka konten yang termuat di dalam media tersebut menjadi lebih interaktif. Selain itu *sound and motion* juga membantu membangun emosi & persepsi *audience* secara lebih mendalam. Oleh sebab itu dengan menggunakan *sound and motion* suatu informasi yang telah disampaikan menjadi lebih mudah diingat dan lebih berkesan bagi *audience*.

## **2.2.3 Media Desain Informasi**

Desain informasi merupakan bidang ilmu dan profesi yang sangat luas, oleh sebab itu jenis media yang dapat digunakan untuk desain informasi juga sangat beragam. Media desain informasi terbagi menjadi tiga yaitu media *digital*, media cetak, dan *environmental media*. Pemilihan media desain informasi harus disesuaikan dengan konten atau informasi yang hendak disampaikan. Di sisi lain dalam memilih media desain informasi, seorang desainer juga harus memperhatikan aspek kebutuhan dan *durability*. (Coates dan Ellison, 2014, h.106)

## **2.2.4 Tahapan Perancangan Desain Informasi**

Dalam merancang suatu media informasi seorang desainer perlu melalui lima tahapan proses antara lain dijelaskan sebagai berikut: (Baer, 2008, h.34-35)

### **2.2.4.1 Diagram the Process**

Untuk mengawali suatu proyek desain informasi, tim kreatif yang akan mengerjakan proyek tersebut harus memahami gambaran proyek secara

keseluruhan terlebih dahulu. Dengan demikian tim kreatif akan mengetahui tujuan proyek yang harus dicapai. Pada tahap ini seluruh anggota tim kreatif harus mengerti peran dan fungsinya di dalam tim.

#### **2.2.4.2 *Who's the Team***

Pada tahap ini tim kreatif yang telah terbentuk menemui pihak-pihak lainnya yang hendak diajak bekerja sama. Dalam mengerjakan suatu proyek desain informasi tim kreatif tidak dapat bekerja sendiri namun membutuhkan kontribusi dari pihak lain. Beberapa pihak yang biasanya diajak bekerja sama oleh tim kreatif yaitu pihak percetakan, *public figure*, dan pihak pemasang informasi (yang mempublikasikan informasi melalui suatu media).

#### **2.2.4.3 *Assign Point People***

Agar karya desain informasi yang dibuat sesuai dengan permintaan dan ekspektasi dari pihak klien, maka dibutuhkan pihak perantara yang menjadi penghubung antara pihak klien dengan tim kreatif. Peran pihak perantara sangat penting karena apabila arahan yang diberikan oleh pihak perantara keliru atau tidak sesuai dengan permintaan klien, maka proyek desain informasi akan gagal. Ketika memperoleh arahan dari klien, tim kreatif akan menyusun *project brief*.

#### **2.2.4.4 *The Timeline***

Pada tahap ini tim kreatif menyusun *timeline* kerja mulai dari tahap riset & mencari inspirasi sampai tahap implementasi. Sebelum menyusun *timeline* kerja, seorang desainer harus memahami benar seperti apa ekspektasi klien. Apabila terdapat arahan yang tidak realistis dari klien, maka tim kreatif harus menjelaskan situasi sebenarnya yang realistis kepada klien melalui pihak perantara.

#### **2.2.4.5 *Conclusion: the Water's Fine***

Setelah melalui empat tahap di atas, pada tahap ini tim kreatif sudah dapat memulai perancangan. Proses perancangan dimulai dari tahap riset, menentukan ide, kemudian menentukan taktik dan strategi, lalu membuat

sketsa dan digitalisasi, hingga implementasi. Selain itu dalam merancang suatu karya desain informasi juga dibutuhkan evaluasi.

### 2.2.5 E-Book

E-book merupakan buku cetak dalam bentuk digital yang dapat dibaca melalui laptop, komputer, dan telepon genggam. E-book dapat diunduh dan disimpan dalam satu *device* atau lebih. Hal tersebut membuat e-book mudah untuk dibawa kemana pun dan dibaca dimana pun. Selain PDF, e-book dapat dibuat ke dalam beberapa format lainnya antara lain Doc dan RTF, HTML, CHM, DVI, dan EXE. (Juju, 2010, h.2)

Format Doc dan RTF (Rich Text Format) adalah format yang sering digunakan karena merupakan standar dari word prosesor yang umumnya digunakan dalam sistem operasional Windows sehingga paling kompatibel. Sementara untuk implementasi e-book pada website dapat digunakan format HTML (*Hypertext Mark-up Language*). Untuk membuat e-book dengan format HTML dibutuhkan aplikasi browser misalnya Mozilla FireFox, Internet Explorer, Google, Safari, dan lain-lain.

Selanjutnya format yang merupakan hasil pengembangan dari format HTML adalah format CHM (*Compiled HTML Help File*). Melalui format CHM banyaknya halaman yang disertai dengan gambar dan link dapat dijadikan satu data. Format CHM menyajikan halaman informasi seperti halaman buku. Kemudian berbeda dengan format lainnya, ada pula format yang menghasilkan file dengan ukuran yang relatif kecil dan menyajikan fasilitas grafik yang terbatas. Format tersebut adalah format DVI (*Device Independent*). Format DVI biasanya digunakan untuk keperluan lembaga penelitian dan perguruan tinggi karena cocok digunakan untuk *technical report* serta distribusi makalah, jurnal, dan tesis.

Lalu format file yang biasa digunakan selain format Doc yaitu PDF (*Portable Document Format*). PDF merupakan format file yang diluncurkan oleh Adobe untuk pertukaran dokumen pada tahun 1993. Format PDF ini sering digunakan karena mampu menyajikan informasi secara kompleks

baik dalam bentuk teks, grafis, foto, maupun ilustrasi. Format PDF memiliki fitur pencarian, thumbnail, zoom, highlight, dan lainnya sehingga nyaman untuk digunakan. Kemudian ada pula format file yang merupakan perpaduan antara format PDF dengan format HTML yaitu format EXE (*E-book Multimedia*). Apabila pembaca tidak memiliki *Adobe Reader*, format EXE ini dapat membantu. (Juju, 2010, h.4-7)

#### **2.2.5.1 Kekurangan dan Kelebihan E-book**

E-book memiliki beberapa kelebihan dibandingkan buku cetak menurut Juju (2010) yaitu biayanya lebih murah, mudah untuk dibawa kemana saja karena berupa *softcopy*, menyajikan banyak fitur pendukung yang mempermudah pembaca, proses penerbitan lebih mudah dan cepat, tidak akan kehabisan stok, mudah untuk didapatkan (tidak perlu datang ke toko buku), tidak akan rusak, serta mudah dan cepat untuk dibagikan.

Akan tetapi di sisi lain, e-book juga memiliki beberapa kekurangan dibandingkan buku fisik. Kekurangannya antara lain besar resiko terjadi pembajakan, data e-book dapat hilang (bisa karena virus/tidak sengaja terhapus), dan beberapa jenis e-book memerlukan tool khusus untuk dapat dibaca. (Juju, 2010, h.7-11)

#### **2.2.5.2 Proses Pembuatan E-Book**

Terdapat empat tahap proses dalam perancangan e-book menurut Juju (2010). Tahap pertama adalah memilih tema dimana perancang e-book perlu melakukan penelitian untuk dapat memilih tema yang memang diminati oleh target yang hendak disasar. Setelah menemukan tema, selanjutnya perancang e-book dapat mempersempit tema menjadi lebih spesifik sehingga informasi yang disampaikan dalam e-book nantinya menjadi terfokus.

Tahap kedua adalah penulisan naskah dimana perancang e-book perlu mengumpulkan bahan atau sumber konten e-book yang akan dirancang yang mencakup informasi, bacaan, dan gambar yang berhubungan dengan tema. Setelah itu, selanjutnya perancang e-book dapat menyusun daftar

konten dan memberikan deskripsi pada tiap konten yang akan dibahas, sehingga proses penulisan e-book menjadi lebih mudah karena sudah terarah. Selain informasi, bacaan, dan gambar, perancang e-book juga perlu mempersiapkan perangkat yang akan digunakan untuk merancang e-book, contohnya *Microsoft Word*.

Tahap ketiga adalah produksi akhir dimana perancang e-book akan melakukan konversi dan merancang sampul buku. Sampul buku adalah hal yang sangat penting karena banyak orang yang menjadi tertarik untuk membaca isi buku ketika sampul bukunya menarik. Selanjutnya tahap terakhir adalah tahap promosi dimana target sasaran dipersuasi untuk membeli atau mengunduh e-book. Promosi dapat dilakukan melalui banyak cara dan melalui banyak media seperti media sosial, forum, blog, dan media promosi lainnya. (Juju, 2010, h.16-22)

### **2.3 Eco Enzyme**

Eco enzyme adalah cairan yang kaya akan zat organik yang terbuat dari proses fermentasi campuran bahan-bahan organik, air, dan gula. Eco enzyme berpegang pada prinsip *Green Chemistry* sehingga terbuat dari bahan yang ramah lingkungan yang berasal dari sumber terbaharukan yaitu limbah rumah tangga seperti kulit buah dan sisa sayur. Gagasan eco enzyme disosialisasikan sebagai upaya menghasilkan enzyme dari limbah organik yang biasanya dibuang menjadi produk serbaguna. Tujuan yang hendak dicapai melalui pemanfaatan eco enzyme yaitu mengurangi pemakaian bahan kimia sintetis dalam kehidupan sehari-hari dan memberi perlindungan bagi lingkungan secara berkelanjutan.

Eco enzyme ditemukan pada 16 Oktober 2003 oleh Dr. Rosukan Poompanvong yang adalah seorang ilmuwan asal Thailand. Selain menemukan eco enzyme, beliau juga mengembangkan eco enzyme melalui riset dalam kurun waktu lebih dari tiga puluh tahun. Dr. Rosukan menyatakan apabila setiap rumah turut serta memproduksi eco enzyme serta memanfaatkannya, maka pemberantasan polusi akan lebih mudah untuk dilakukan dan kualitas hidup kita menjadi lebih sehat. (Mugitsah, 2020, h.10)



Di samping jasa besar Dr. Rosukon, ada pula sosok yang tidak kalah penting yaitu Dr. Joean Oon yang telah membantu Dr. Rosukon mempublikasikan gagasan dan manfaat eco enzyme secara lebih luas ke berbagai negara. Menurut Dr. Joean Oon pembuatan eco enzyme sangat penting dilakukan sebagai upaya menjaga bumi demi kebaikan untuk generasi penerus. (Mugitsah, 2020, h.11)

### 2.3.1 Cara Membuat Eco Enzyme

Untuk membuat eco enzyme dibutuhkan gula, bahan organik, dan air. Perbandingan komposisi antara gula, bahan organik, dan air yaitu 1:3:10. Bahan organik yang digunakan dapat berupa kulit buah atau sisa sayuran. Sementara untuk gula dapat menggunakan gula merah atau molase. Kemudian untuk air dapat menggunakan air keran, air buangan AC, dan air hujan (yang ditampung langsung dari langit, bukan melalui genteng dan pipa, dan sebaiknya sudah diendapkan terlebih dahulu selama 24 jam). Berikut ini dipaparkan tahap pembuatan eco enzyme beserta dengan penjelasannya. (Mugitsah, 2020, h.13)

#### 2.3.1.1 Persiapan

Siapkan wadah dengan ukuran 30% lebih besar dari pada volume campuran bahan eco enzyme secara keseluruhan. Wadah yang terbuat dari bahan kaca tidak diperbolehkan karena memiliki risiko pecah. Selain itu wadah yang memiliki mulut sempit juga tidak diperbolehkan karena rentan meledak.



Gambar 2.21 Wadah Eco Enzyme  
Sumber: Mugitsah (2020)

Wadah yang baik untuk digunakan adalah wadah yang memiliki mulut lebar dan terbuat dari bahan plastik. Penggunaan wadah bermulut lebar akan mempermudah proses panen. Sementara terkait dengan ukuran wadah baik



besar maupun kecil diperbolehkan, yang penting menyesuaikan total volume bahan. (Mugitsah, 2020, h.13)

Masukan 10 bagian air yang telah disiapkan ke dalam wadah. Air yang boleh digunakan yaitu air sumur, air pam, air galon, air buangan AC, air isi ulang atau air hasil filterisasi, dan air hujan. Air hujan yang boleh digunakan adalah air hujan yang ditampung langsung dari langit, bukan melalui genteng dan pipa.



Gambar 2.22 Air untuk Eco Enzyme  
Sumber: Mugitsah (2020)

Agar produksi eco enzyme berjalan optimal, sebaiknya air yang hendak digunakan sudah diendapkan terlebih dahulu selama 24 jam. Proses pengendapan air harus menyesuaikan kualitas air yang hendak digunakan. Pengendapan air dilakukan untuk mengendapkan hasil kontaminasi kaporit, lumpur, pasir, atau suspensi dalam air. (Mugitsah, 2020, h.14)

### 2.3.1.2 Penambahan Gula

Tambahkan 1 bagian gula dari total bahan eco enzyme. Jenis gula yang boleh digunakan untuk membuat eco enzyme yaitu molase cair, molase kering, gula kelapa, gula aren, dan gula lontar. Sementara itu gula pasir tidak boleh digunakan karena telah melalui proses kimiawi. Biasanya gula pasir telah dicampurkan dengan sodium metabisulfit atau kalsium hidroksida sehingga dapat mengontaminasi cairan eco enzyme serta mereduksi fungsi dan kandungannya.



Gambar 2.23 Zat Kimia dalam Gula Pasir  
Sumber: Mugitsah (2020)

Jika dilihat dari sisi harga, molase cair merupakan jenis gula yang paling murah dibandingkan alternatif jenis gula yang dapat digunakan lainnya serta tetap mampu menghasilkan jumlah dan kualitas eco enzyme yang sama dengan hasil eco enzyme berbahan alternatif gula lainnya. Pada saat membeli gula untuk memenuhi kebutuhan bahan eco enzyme, pelaku eco enzyme perlu mewaspadai adanya penjualan gula merah palsu. Cara membedakan gula merah asli dengan gula merah palsu dapat dilakukan dengan melihat warna dan mencium aromanya. Gula merah palsu memiliki warna yang lebih gelap serta aromanya lebih menyerupai aroma kecap karena terbuat dari campuran limbah kecap cair dengan gula rafinasi dan zat pengeras. (Mugitsah, 2020, h.15)

### 2.3.1.3 Penambahan Bahan Organik

Tambahkan bahan organik yang telah disiapkan sebanyak 3 bagian dari total bahan eco enzyme. Segala sayuran dan buah-buahan dapat digunakan sebagai bahan organik eco enzyme kecuali yang telah dimasak, berulat, busuk, dan berjamur. Sayur dan buah yang telah melalui proses dimasak tidak dapat digunakan karena akan mereduksi kandungan dalam cairan eco enzyme dan akan mengalami denaturisasi sebab struktur protein dan pati tidak terjaga. Berikut ini adalah perbandingan massa bahan Eco Enzyme sesuai perbandingan volume wadah. (Mugitsah, 2020, h.16)



Gambar 2.24 Perbandingan Massa Bahan  
Sumber: Mugitsah (2020)

Semakin beragam jenis bahan organik yang digunakan maka kualitas eco enzyme akan semakin baik karena memiliki kandungan yang kaya. Akan tetapi dalam beberapa kondisi cairan eco enzyme yang telah diproduksi dapat menghasilkan aroma kurang sedap. Agar cairan eco enzyme menghasilkan aroma sedap, maka pelaku eco enzyme dapat menambahkan kulit jeruk sebagai bahan organik. Selain kulit jeruk, pelaku eco enzyme juga dapat bahan aromatik lain seperti daun kemangi, daun pandan, daun *mint*, sereh, dan *rosemary* sebanyak 10% dari total bahan organik yang digunakan, lalu difermentasikan kembali selama 1 bulan. Dengan demikian eco enzyme dapat dimanfaatkan sebagai aromaterapi untuk mengatasi gangguan pernapasan.



Gambar 2.25 Perbandingan Bahan Sabun Cair  
Sumber: Mugitsah (2020)

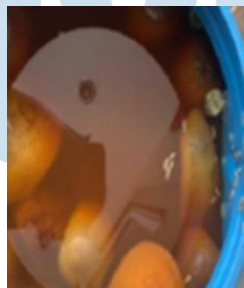
Selain berfungsi sebagai aromaterapi, eco enzyme juga dapat dimodifikasi menjadi sabun cair organik dengan cara menambahkan lerak kering yang telah dipisahkan bijinya sebanyak 1 bagian dari total seluruh bahan eco enzyme. Apabila bahan organik yang dimiliki hanya sedikit, maka pelaku eco enzyme dianjurkan untuk mencincil bahan organik tersebut.

Pertama-tama siapkan gula dan air, kemudian tambahkan sedikit demi sedikit bahan organiknya hingga mencapai perbandingan 1:3:10 (gula:bahan organik:air). (Mugitsah, 2020, h.17)

#### 2.3.1.4 Fermentasi

Sesudah seluruh bahan eco enzyme dicampurkan, aduk hingga gula larut dengan sempurna. Lalu tutup wadah eco enzyme hingga rapat seluruhnya dan letakan wadah eco enzyme di tempat yang tidak terpapar sinar matahari, mempunyai sirkulasi udara yang baik, dan jauh dari lokasi pembakaran sampah, tong sampah, bahan-bahan kimia, *wi-fi*, dan toilet. Peletakan wadah eco enzyme di tempat yang benar sesuai dengan ketentuan akan mencegah kontaminasi sehingga kualitas larutan eco enzyme yang dihasilkan optimal.

Kemudian sambil menunggu proses fermentasi selama 3 bulan, lakukan pengamatan terhadap larutan eco enzyme dengan cara membuka wadah eco enzyme pada hari ke-7, hari ke-30, dan hari ke-90, lalu lihat apakah muncul belatung pada larutan eco enzyme? Apakah larutan eco enzyme mengeluarkan bau seperti bau got? Lamanya proses fermentasi eco enzyme bergantung pada kondisi iklim. Proses fermentasi eco enzyme di wilayah tropis berlangsung selama 3 bulan, namun proses fermentasi eco enzyme di wilayah sub-tropis berlangsung dalam jangka waktu yang lebih lama yaitu 6 bulan.



Gambar 2.26 Belatung pada Eco Enzyme

Sumber: Mugitsah (2020)

Munculnya belatung pada larutan eco enzyme biasanya disebabkan oleh kondisi wadah yang tidak tertutup rapat. Sementara itu munculnya bau

seperti bau got dari larutan eco enzyme disebabkan oleh terjadinya kontaminasi oleh mikroba yang bersifat destruktif karena peletakan wadah eco enzyme yang kurang benar. Untuk mengatasi kedua masalah di atas, pertama-tama perbaiki kerapatan wadah, kemudian letakan wadah di tempat yang terpapar sinar matahari selama 30 menit di pagi hari dalam 3 hari berturut-turut. Lalu periksa kembali kondisi larutan eco enzyme pada hari ke-7 setelah penjemuran. Jika belatung dan bau got tidak hilang ketika diperiksa pada hari ke-7, tambahkan gula sebanyak 1 bagian sesuai dengan takaran pada awal pembuatan, kemudian fermentasikan kembali larutan eco enzyme selama 1 bulan. (Mugitsah, 2020, h.18)

Eco enzyme dihasilkan melalui proses fermentasi anaerobik tanpa oksigen. Dalam proses fermentasi tersebut berlangsung penguraian polimer makromolekul gula hingga diperoleh alkohol pada bulan yang pertama, cuka pada bulan kedua, dan diperoleh enzyme pada bulan ketiga. Ketika proses fermentasi sedang berlangsung, dalam beberapa kondisi dapat muncul jamur putih yang disebut pitera atau lapisan coklat menyerupai jeli yang disebut mama enzyme.



Gambar 2.27 Mama Enzyme  
Sumber: Mugitsah (2020)

Berbeda dengan jamur hitam yang muncul akibat kontaminasi dari mikroba yang bersifat destruktif, pitera merupakan jenis jamur yang baik dan memberi banyak manfaat. Sedangkan mama enzyme merupakan biang atau penghasil enzyme yang terbentuk dari serat selulosa. Akan tetapi kemunculan mama enzyme dan pitera tidak pasti yaitu terkadang muncul terkadang tidak dan tidak menjadi ukuran keberhasilan produksi eco enzyme. Pitera dapat dimanfaatkan sebagai bahan kosmetik dan masker wajah, sementara itu mama enzyme dapat dimanfaatkan sebagai masker



wajah juga, obat luka luar, zat anti gatal dan anti inflamasi, serta penurunan demam. (Mugitsah, 2020, h.19)

### **2.3.1.5 Pemanenan Eco Enzyme**

Setelah 3 bulan tepatnya pada hari ke-90 eco enzyme siap untuk dipanen. Eco enzyme dipanen dengan cara disaring (untuk memisahkan cairan eco enzyme dari ampasnya, kemudian disimpan di dalam wadah plastik yang dapat tertutup rapat. Wadah yang digunakan untuk menyimpan cairan eco enzyme boleh beragam ukurannya mulai dari ukuran kecil hingga besar (dapat disesuaikan dengan kebutuhan dan ketersediaan).



Gambar 2.28 Uji PH  
Sumber: Mugitsah (2020)

Untuk menguji kualitas eco enzyme dapat dilakukan dua cara yaitu mencium aroma eco enzyme dan memeriksa tingkat keasaman eco enzyme (uji PH). Eco enzyme yang berkualitas baik memiliki PH di bawah 4.0 dan beraroma asam segar seperti aroma khas hasil fermentasi. Selain itu, pelaku eco enzyme tidak perlu khawatir menggunakan eco enzyme hasil produksi lama, karena eco enzyme tidak mempunyai tanggal kedaluwarsa. (Mugitsah, 2020, h.20)

### **2.3.2 Manfaat Eco Enzyme**

Eco enzyme memberi banyak sekali manfaat untuk kelestarian bumi dan untuk manusia sendiri. Manfaat larutan eco enzyme antara lain dapat digunakan sebagai bahan pembersih rumah tangga, untuk perawatan tubuh, pembasmi bakteri dan kuman, pembersih udara dari polusi, penjernih air, anti radiasi, sebagai bahan detoksifikasi tubuh, untuk perawatan luka atau permasalahan kulit lainnya, penyubur tanaman, serta bahan pembersih

hewan peliharaan. Bahkan tidak hanya larutan eco enzyme saja yang memberi banyak sekali manfaat, namun ampas eco enzyme pun dapat digunakan sebagai pupuk tanaman organik, untuk membersihkan saluran kloset, pengusir tikus, dan pengharum mobil. (Mugitsah, 2020, h.28)



Gambar 2.29 Ampas Eco Enzyme  
Sumber: Mugitsah (2020)

Selain berbagai manfaat di atas, eco enzyme juga mendukung gerakan *zero waste* yang besar pengaruhnya untuk kelestarian bumi. *Zero waste* merupakan suatu gaya hidup yang memberdayakan sampah menjadi barang yang bermanfaat. Dengan semakin banyak orang yang ikut serta dalam mewujudkan gerakan *zero waste* melalui eco enzyme ini, maka masalah kerusakan lapisan ozon yang mengancam keberlangsungan hidup di bumi semakin mampu diatasi. (Mugitsah, 2020, h.32)

## 2.4 Sustainability

*Sustainability* adalah gagasan terkait penggunaan sumber daya alam dengan bijaksana yang juga memperhatikan kebutuhan generasi mendatang. Gagasan *sustainability* ini diadaptasi dari suatu laporan karya Brundtland Commission pada tahun 1987 berjudul *Our Common Future*. Laporan *Our Common Future* lahir dari Konferensi Stockholm pada tahun 1972 dan adanya tuntutan untuk menjunjung tinggi prinsip berkelanjutan dalam aspek peradaban manusia, ilmu pengetahuan, dan teknologi yang terus berkembang. (Apriyani, 2020, h.25-26)

### 2.4.1 Pilar-Pilar Sustainability

*Sustainability* erat hubungannya dengan *sustainable development* yang merupakan usaha memenuhi kebutuhan dasar manusia dengan tetap mendukung dan turut serta membangun kehidupan yang lebih berkualitas. Tiga pilar utama yang tidak dapat terlepas dari prinsip *sustainable*



*development* antara lain pilar sosial yang terkait dengan pemenuhan kebutuhan manusia dalam skala standar, pilar lingkungan yang terkait dengan kelestarian lingkungan, dan pilar ekonomi yang terkait dengan pencapaian keuntungan maksimum. Ketiga pilar di atas saling berinteraksi dan saling mempengaruhi antara satu dengan yang lain. (Apriyani, 2020, h.26)



Gambar 2.30 Pilar-Pilar *Sustainability*  
Sumber: Apriyani (2020)

Pemenuhan kebutuhan manusia dapat disebut *sustainable* apabila kebutuhan tersebut dapat dipenuhi secara terus-menerus dalam rentang waktu yang panjang oleh lingkungan (*bearable*). Kebutuhan manusia secara standar yang dimaksud contohnya air, udara, dan berbagai sumber daya alam lain. Jika dilihat dari sisi aspek ekonomi, upaya memperoleh keuntungan maksimum dapat disebut *sustainable* apabila setiap orang mempunyai kesempatan yang sama untuk memenuhi kebutuhan (*equitable*). Keberlanjutan kegiatan ekonomi tidak terlepas dari sumber daya alam baik yang hidup/biotik maupun yang tidak hidup/abiotik. (Apriyani, 2020, h.26-27)

Guru Besar Ilmu Ekonomi Universitas Indonesia, Profesor Emil Salim berpendapat bahwa *sustainable development* berarti suatu proses dan upaya pembangunan dengan mengoptimalkan manfaat dari SDA dan SDM yang berlangsung dan dilaksanakan secara terus-menerus, sambil menyelaraskan kedua aspek tersebut dalam proses pembangunan. Menurut Profesor Emil Salim, terdapat lima ide pokok yang menjadi dasar *sustainable development* yang akan dipaparkan dalam paragraf di bawah ini. (Apriyani, 2020, h.28)

Pertama, secara ideal proses pembangunan berlangsung terus-menerus serta ditopang oleh ketersediaan sumber daya alam, kondisi lingkungan

yang terjaga kelestariannya, serta keberlanjutan hidup manusia juga terus berkembang. Kedua, kualitas dan ketersediaan sumber daya alam mempunyai ambang batas (*threshold*), sehingga apabila tidak diperhatikan pemanfaatannya, maka akan mempengaruhi pemenuhan kebutuhan manusia dan pembangunan itu sendiri. Ketiga, pola pemanfaatan SDA yang digunakan saat ini mungkin akan digunakan kembali pada masa mendatang. Namun kondisi kesejahteraan saat ini tidak mempersempit kesempatan bagi generasi mendatang untuk meningkatkan kesejahteraannya dengan menggunakan SDA yang sama. Kelima, perlu diingat bahwa kondisi lingkungan berhubungan langsung dan ikut mempengaruhi kualitas hidup. (Apriyani, 2020, h.27-28)

#### **2.4.2 Sustainable Living**

*Sustainable living* merupakan gaya hidup yang minim sampah atau lebih sering dikenal dengan istilah *zero waste*. Gagasan *zero waste* ini tidak terlepas dari manajemen sampah dimana masyarakat dihimbau untuk mengurangi sampah mulai dari sumbernya. Beberapa inisiatif cara yang dapat dilakukan untuk mewujudkan *zero waste* akan dipaparkan dalam paragraf di bawah ini. (Apriyani, 2020, h.84)

Membawa botol minum dari rumah untuk diisi ulang dapat mengurangi pertambahan sampah kemasan botol plastik dan menghemat biaya. Selain membawa botol minum dari rumah, penyajian makanan juga penting untuk diperhatikan. Wadah yang digunakan untuk menyajikan makanan sebisa mungkin wadah berulang kali pakai, bukan wadah plastik yang sekali pakai. Kemudian konsep supermarket tanpa kemasan plastik yang telah diterapkan di Swedia dapat diadaptasi dan coba diterapkan. Seluruh produk yang dijual di supermarket tersebut tidak menggunakan kemasan. Oleh sebab itu konsumen harus membawa kemasan atau wadah sendiri dari rumah seperti tas kain, kotak makan, atau toples untuk membungkus segala produk yang hendak dibeli. Apabila konsumen lupa

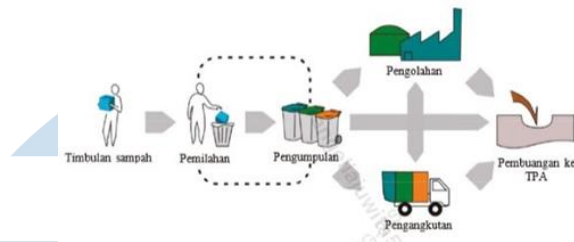
membawa kemasan atau wadah, supermarket tersebut akan memberikan kemasan kertas yang ramah lingkungan. (Apriyani, 2020, h.85-86)



Gambar 2.31 Kemasan Minim Sampah  
Sumber: Apriyani (2020)

Di samping mengurangi penambahan sampah plastik, manajemen sampah yang berwawasan lingkungan juga merupakan salah satu kunci untuk membangun *sustainable living*. Sistem manajemen sampah yang sudah terbukti berhasil menekan laju pertumbuhan sampah serta dapat kita pelajari dan tiru adalah sistem manajemen sampah dari Swedia. Pada tahun 1975 volume sampah di Swedia mencapai sekitar 1.500.000 ton, namun setelah pemerintah Swedia melakukan perubahan sistem manajemen sampah, volume sampah di Swedia menurun secara signifikan dari tahun ke tahun. Pada tahun 2014 tercatat bahwa volume sampah di Swedia menurun hingga 32.900 ton berdasarkan data yang diperoleh dari *Swedish Waste Management Association*. (Apriyani, 2020, h.48)

Pemberlakuan pajak sampah anorganik dan kebijakan yang melarang warga membuang sampah organik ke TPA menjadi andalan sistem manajemen sampah di Swedia. Kedua kebijakan di atas secara tidak langsung mendorong dan membiasakan warga Swedia untuk memilah, mengolah, dan mendaur ulang sampah secara mandiri dari sumbernya. Tidak hanya pihak rumah tangga, pihak produsen dan pelaku bisnis pun ikut berpartisipasi mengsucceskan sistem manajemen sampah tersebut. Setiap produsen diberi tanggung jawab untuk mengelola sampah kemasan produk yang mereka hasilkan melalui program pengumpulan sampah kemasan dan sistem daur ulang. (Apriyani, 2020, h.49)



Gambar 2.32 Manajemen Sampah Swedia  
Sumber: Apriyani (2020)

Sementara itu untuk penanganan sampah organik, baik rumah tangga maupun supermarket, pasar, restoran, industri hingga mencakup seluruh pihak yang turut menghasilkan sampah organik harus memiliki kantong kertas khusus untuk membuang sampah organik. Kantong kertas khusus tersebut wajib dipasang pada wadah khusus yang telah dirancang untuk mempermudah proses penguapan air dari sampah organik tersebut, sehingga kantong kertas tidak menjadi basah. Selain itu, penggunaan kantong kertas khusus ini juga mampu mengurangi bau busuk yang timbul dari sampah sisa makanan. (Apriyani, 2020, h.54-55)



Gambar 2.33 Pemilahan Sampah Organik Swedia  
Sumber: Apriyani (2020)

Kemudian sampah organik yang telah dipilah oleh seluruh pihak akan diolah menjadi biogas atau pupuk organik secara biologis. Melalui pengolahan biologis ini, siklus ekologi tertutup akan tercipta sebab sampah dapat dimanfaatkan kembali sebagai energi dan pupuk yang ramah lingkungan. Dengan begitu apa yang dihasilkan oleh alam akan kembali kepada alam. (Apriyani, 2020, h.55)

UNIVERSITAS  
MULTIMEDIA  
NUSANTARA