



### **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**

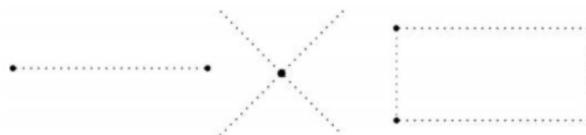
Desain grafis adalah sebuah kombinasi antara ilustrasi, gambar, angka, grafik, kata-kata, dan foto yang digabungkan oleh seorang individu secara khusus untuk menghasilkan sesuatu yang berguna dalam bidang gambar (Sisyanto, 2014). Secara umum, desain grafis adalah seni yang menggunakan tulisan, ruang, dan gambar untuk berkomunikasi (Widya dan Darmawan, 2016).

##### **2.1.1. Elemen Desain Grafis**

Menurut Widya dan Darmawan (2016), desain grafis memiliki tujuh komponen untuk membentuk sebuah gambar ilustrasi, yaitu:

1) Titik/Dot/Vertex

Titik adalah komponen dasar desain grafis. Sebuah atau sekelompok titik dapat memberi makna yang berbeda beda./44 Titik tunggal bermakna selesai, titik berkelompok bermakna kesatuan. Titik juga dapat mengekspresikan nilai statis dan emosi serta berperan sebagai pemberian aksen dekoratif, emosi, maupun bahasa gambar. (hlm.25)

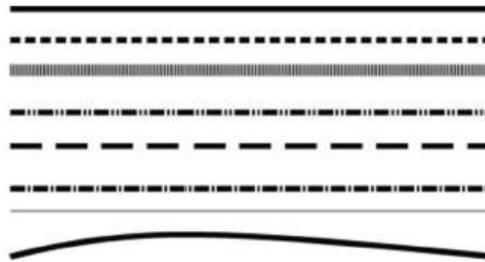


Gambar 2.1. Komponen Desain: Titik/dot/kurva

(<https://pbs.twimg.com/media/EN5G6PCUEAA0iU1?format=jpg&name=small>)

## 2) Garis

Garis adalah komponen desain grafis yang terdiri dari sekelompok titik berurutan memanjang dan rapat. Fungsi garis dalam desain grafis adalah memberikan garis tepi atau batasan sebuah benda, dapat mengekspresikan gerak dan emosi melalui garis vertikal atau horizontal (tenang), garis diagonal (tidak stabil), garis zigzag (kehancuran) dan garis bergelombang (kelembutan). (hlm 26)

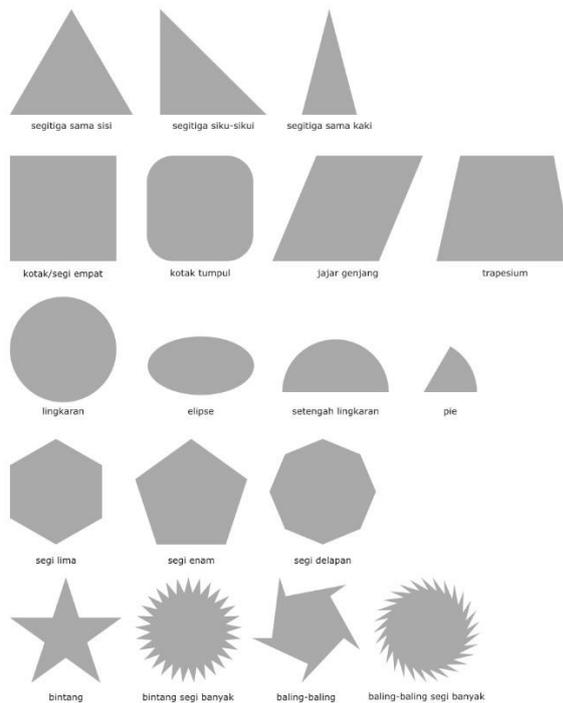


Gambar 2.2. Komponen Desain : Garis

([https://pbs.twimg.com/media/EN5G6O\\_UEAEcNhW?format=jpg&name=small](https://pbs.twimg.com/media/EN5G6O_UEAEcNhW?format=jpg&name=small))

## 3) Bentuk

Bentuk merupakan keliling dari sebuah rancangan atau disebut juga sebagai bidang yang terbentuk karena bersentuhan dengan elemen grafis lain seperti warna ataupun garis. Sebuah bidang dapat dinyatakan sebagai suatu bangunan atau suatu benda, memiliki garis luar atau pembatas, dan dapat dimaksimalkan untuk mencapai kesan tertentu. Bentuk dasar dalam desain grafis terbagi menjadi dua. Yaitu bentuk geometris (segitiga, segi empat, segi lima, lingkaran) dan bentuk organis (garis lengkung yang fleksibel). (hlm. 27)



Gambar 2.3. Komponen Desain: Bentuk

(<https://jonisetiawan.files.wordpress.com/2010/09/bentuk-2-dimensi.jpg>)

#### 4) Ruang

Ruang berfungsi sebagai pencipta garis atau ruang imajiner yang dihasilkan tergantung dari persepsi. Elemen ruang didefinisikan sebagai elemen ruang bernafas bagi pengamat (Sitepu, 2004). Ciri komponen ruang adalah adanya persepsi mengenai kedalaman yang tampak pada indra penglihatan. Ruang juga berfungsi sebagai pemisah dengan komponen desain lainnya. Contoh dari komponen ruang adalah *white space* (tidak adanya teks atau gambar) pada sebuah buku, artikel atau koran. (hlm. 28)



Gambar 2.4. Komponen Desain: Ruang

(<https://pbs.twimg.com/media/EOLaYWrvVAAAbOXY?format=png&name=900x900>)

#### 5) Gradasi atau Terang-Bayang

Terang-Bayang dihasilkan dari arsiran yang membentuk sebuah ilustrasi. Jika terkena cahaya, ilustrasi dapat terlihat menjadi realistik karena adanya efek gradasi. Fungsinya adalah menambah nuansa *shadow* atau *highlight* pada sebuah benda, menghasilkan nuansa realistik atau fotografik, dapat diterapkan pada ilustrasi utama utama ataupun hanya sebagai aksen dekoratif. (hlm. 30)



Gambar 2.5. Komponen Desain: Gradasi

(<https://i.pinimg.com/564x/4c/1f/f8/4c1ff89c9c9db5cfbcf3f09a4c3fc70e.jpg>)

## 6) Warna

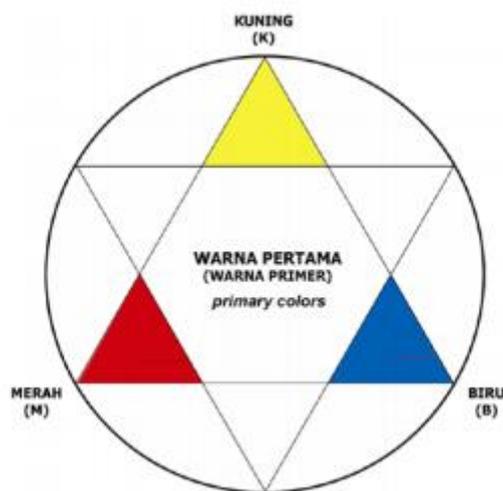
Sitepu (2004) menjelaskan bahwa warna merupakan elemen paling penting dalam sebuah visual. Pemilihan elemen warna dapat mempengaruhi penilaian pada kesan secara keseluruhan. Menurut Albert H. Munsell (1898) (dalam Said, 2006), dimensi warna dapat dikategorikan sebagai berikut:

### 1. *Hue* warna

*Hue* adalah nama dari sebuah warna. Berdasarkan *hue* warna terbagi menjadi beberapa kategori, yaitu:

#### a. *Primary colors*

Warna primer adalah warna murni yang tidak tercampur dengan warna yang lain. Warna tersebut adalah merah, kuning, dan biru.

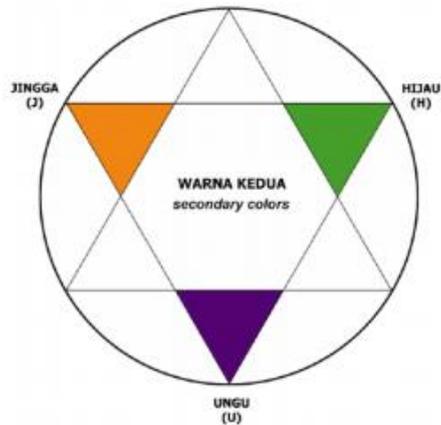


Gambar 2.6. Komponen Desain: Warna Primer

(<https://pbs.twimg.com/media/EOLc6QU0AAVdwQ?format=jpg&name=360x360>)

b. *Secondary colors*

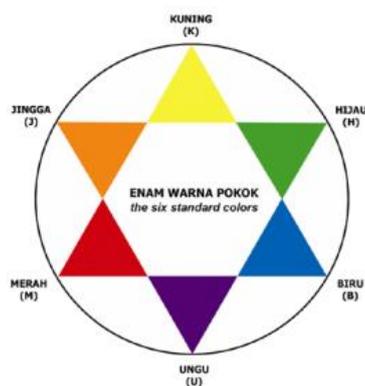
*Secondary colors* adalah warna hasil penggabungan atau percampuran dari warna primer. Warna tersebut adalah jingga, hijau, dan ungu.



Gambar 2.7. Komponen Desain: Warna Kedua

(<https://pbs.twimg.com/media/EOLc60PU0AA6dhW?format=jpg&name=360x360>)

Dalam perkembangan warna selanjutnya, *secondary colors* dan *primary colors* dikelompokkan dan disebut sebagai enam warna pokok.

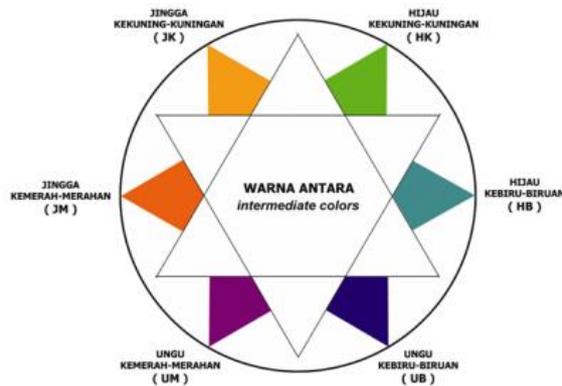


Gambar 2.8. Komponen Desain: Enam Warna Pokok

(<https://pbs.twimg.com/media/EOLc60OUYAA-U7O?format=jpg&name=360x360>)

c. *Intermediate colors*

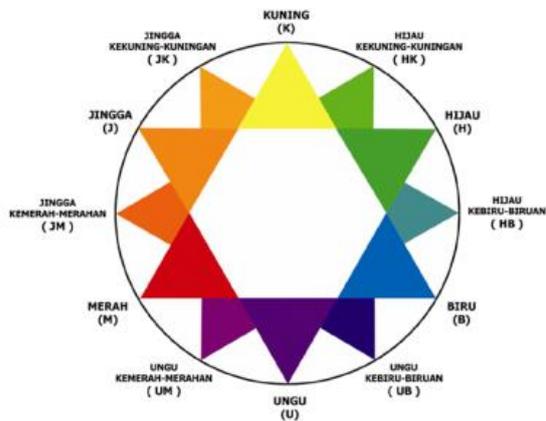
*Intermediate colors* adalah warna turunan ketiga hasil dari penggabungan yang berada ditengah tengah atau diantara *secondary colors* dan *primary colors*.



Gambar 2.9. Komponen Desain: *Intermediate Colors*

(<https://pbs.twimg.com/media/EOLc60PU0AEE2hy?format=jpg&name=small>)

Jika semua warna pertama, kedua, dan ketiga digabungkan, maka digambarkan menjadi lingkaran warna *Webster*.



Gambar 2.10. Komponen Desain: Lingkaran Warna *Webster*

(<https://pbs.twimg.com/media/EOLc7doVAAA8p-Q?format=jpg&name=small>)

d. *Tertiary colors* dan *Quarternary colors*

Warna selanjutnya adalah warna turunan ke-empat adalah warna yang dihasilkan dari pencampuran warna ketiga. *Tertiary colors* terdiri dari coklat kemerah-merahan, coklat kebiru-biruan, dan coklat kekuning-kuningan. Sedangkan *quarternary colors* terdiri dari coklat kejingga-jinggaan, coklat kehijau-hijauan, dan coklat keungu-unguan.

e. *Cold and warm colors*

- Golongan warna panas: merah, jingga kemerah-merahan, jingga kekuning-kuningan, kuning, hijau kekuning-kuningan.
- Golongan warna dingin: ungu, ungu kemerah-merahan, ungu kebiru-biruan dan hijau kebiru-biruan.
- Golongan warna netral: Hijau (*secondary color*)



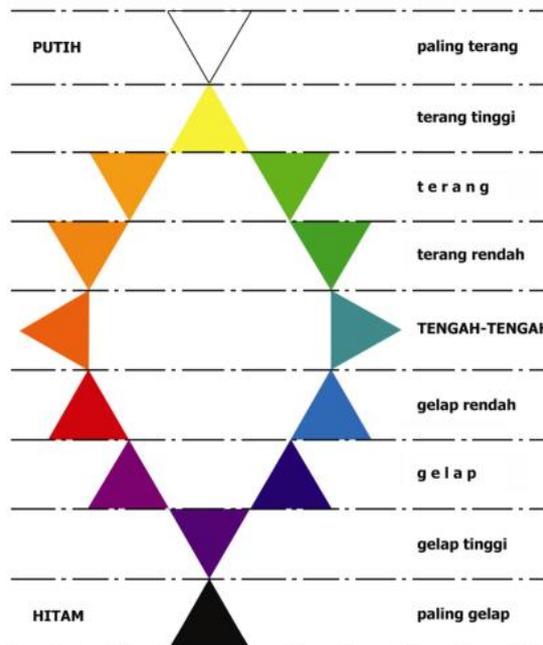
Gambar 2.11. Komponen Desain: Warna Dingin dan Warna Panas

(<https://pbs.twimg.com/media/EOLc7dqU4AANgU2?format=jpg&name=360x360>)

Said (2006) menjelaskan bahwa warna memberikan banyak pengaruh pada seseorang yang melihatnya. Sebagai contoh mata akan lebih cepat lelah bila melihat enam warna pokok dibandingkan melihat warna turunan ketiga dan seterusnya. Contoh lainnya adalah warna panas dapat memberi kesan semangat, gembira, berselera sedangkan warna dingin memberi kesan tenang.

## 2. Value Warna

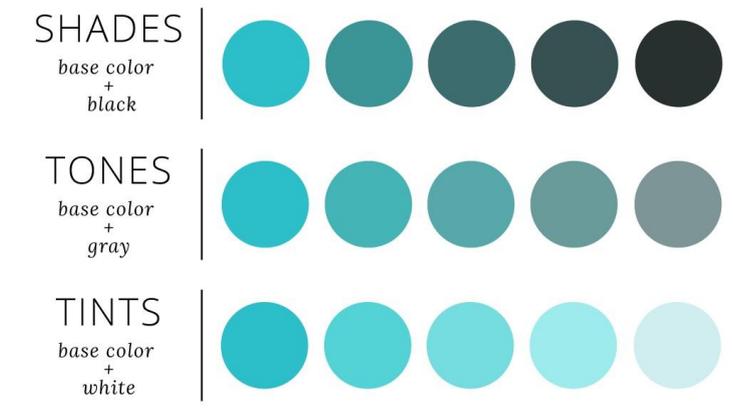
Dalam sebuah dimensi warna, *value* menjelaskan tentang gelap terangnya warna dan juga tentang *tint*, *tone*, *shade* dalam sebuah *hue*. Gelap terang dalam sebuah warna terdapat sembilan tingkatan yaitu: paling terang, terang tinggi, terang, terang rendah, TENGAH-TENGAH, gelap rendah, gelap, gelap tinggi, dan paling gelap.



Gambar 2.12. Komponen Desain: Terang Gelap Warna

([https://pbs.twimg.com/media/EOLc7dpUUAE\\_t1g?format=jpg&name=small](https://pbs.twimg.com/media/EOLc7dpUUAE_t1g?format=jpg&name=small))

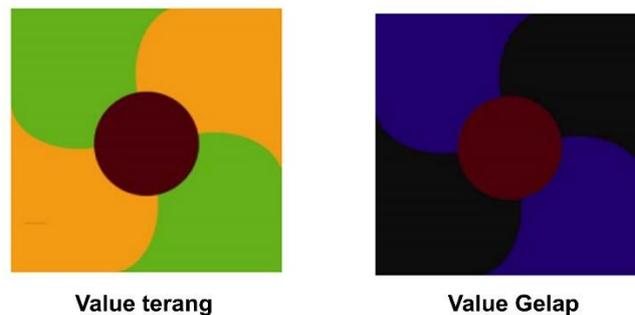
Sedangkan *tint*, *tone*, dan *shade* adalah campuran dari warna dasar dengan warna netral (putih, abu-abu, hitam).



Gambar 2.13. Komponen Desain: *Tint*, *Tone* dan *Shade*

([https://miro.medium.com/max/2056/1\\*Iatw1bcmM1RzFG624UJBJw.jpeg](https://miro.medium.com/max/2056/1*Iatw1bcmM1RzFG624UJBJw.jpeg))

Dalam sebuah kombinasi penataan *hue*, *value* mempunyai peran yang penting yaitu sebagai pemberi kesan yang berbeda. *Value* memiliki 3 kategori, yaitu: *value* tinggi/terang, hitam dan *value* gelap, dan *close Value*.



Gambar 2.14. Komponen desain: value gelap dan terang

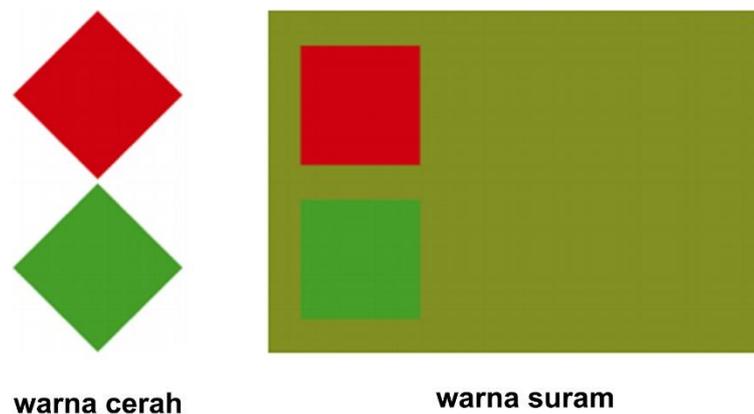
([https://pbs.twimg.com/media/EOLfdWaVAAAX\\_og?format=png&name=360x360](https://pbs.twimg.com/media/EOLfdWaVAAAX_og?format=png&name=360x360))

Pada *value* gelap, objek berwarna merah terlihat gelap dan ukurannya terkesan lebih besar. Sedangkan pada *value* terang, warna objek terlihat lebih

muda dan ukurannya terkesan kecil. Warna hitam dapat menyatukan warna warna cerah dan memberi keselarasan dalam suatu komposisi. Pada *close value*, warna yang digunakan adalah warna yang berdekatan. Contohnya warna hijau kekuning-kuningan, kuning, dan jingga kekuning-kuningan.

### 3. Intensitas warna

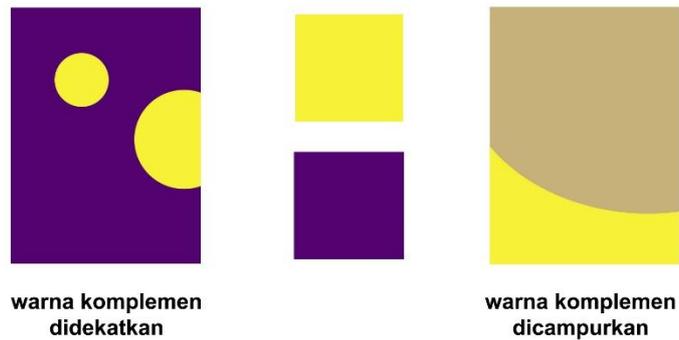
Intensitas warna membahas pada cerah atau suramnya suatu *hue*. Sebuah *hue* dapat disebut sebagai warna dengan 'intensitas penuh' jika warna yang belum tercampur dengan warna komplemen. Contoh warna dengan intensitas penuh adalah warna cerah (warna primer dan warna sekunder). Selanjutnya ada warna dengan intensitas rendah. Warna tersebut adalah warna yang sudah tercampur dengan warna komplemen. Warna dengan intensitas rendah bisa disebut juga dengan warna suram.



Gambar 2.15. Komponen Desain: Warna Cerah dan Suram

(<https://pbs.twimg.com/media/EOLmnsQU8AAEmSy?format=png&name=small>)

Merubah intensitas warna untuk mendapatkan keselarasan dapat dilakukan dengan cara mendekatkan atau mencampur dua warna komplemen.



Gambar 2.16. Komponen Desain: Merubah Intensitas Warna

(<https://pbs.twimg.com/media/EOLmnsQUYAAFbq9?format=png&name=360x360>)

#### 7) Tekstur

Tekstur adalah karakteristik atau gambaran sifat dari suatu permukaan. Contoh: polos, bersisik, licin, kasar, lembut, halus, berbulu, pudar, kusam, kilap, dan lain sebagainya. Tekstur mengaktifkan dua indera yaitu indera visual yang bisa didapatkan pada permukaan dua dimensi (berukuran kecil) sebagai hiasan dan indera peraba yang didapatkan dari permukaan tiga dimensi (berukuran besar). Fungsi tekstur adalah sebagai berikut :

- a. Memperkaya visual.
- b. Digunakan dalam visualisasi sebuah objek.
- c. Membangkitkan perasan peraba.
- d. Memperjelas kesan adanya ruang.



Gambar 2.17. Komponen Desain: Teksture

(i0.wp.com/sangtuah.com/wp-content/uploads)

Tekstur bisa didapatkan dengan teknik cetak. Misalnya bahan *matte* (kesat) atau *UV Gloss* (mengkilap, licin, tahan air). Dengan pemilihan tekstur, desainer dapat menyesuaikan karakter desain yang ingin dicapai. (hlm 33)

### 2.1.2. Tipografi

Menurut Kusnadi (2013), tipografi merupakan ilmu memilih dan menata huruf sesuai dengan keteraturan pada ruang yang berfungsi untuk menciptakan kesan tertentu. Sedangkan menurut Sihombing (2015), beberapa definisi tipografi menurut sejarah adalah sebagai berikut:

- 1) Seniman pada masa gerakan Constructivism, Futurism, Dadaism, Bauhaus & De Stijl

Tipografi adalah hasil dari gagasan modernisasi dalam bidang desain yang bertujuan untuk membangun bahasa universal melalui sebuah komunikasi visual berdasarkan tanda-tanda gambar yang melebihi tingkat komunikasi tekstual. Pada era *Bauhaus*, tipografi ditegaskan memiliki tujuan untuk

mendikte desain. Artinya, sebuah rancangan visual harus mampu mengekspresikan isi teks yang ada.

2) Jan Tschichold (1902-1974)

Tschichold menegaskan bahwa masing-masing jenis huruf memiliki karakteristik khas yang selaras dengan karakter dan isi sebuah naskah.

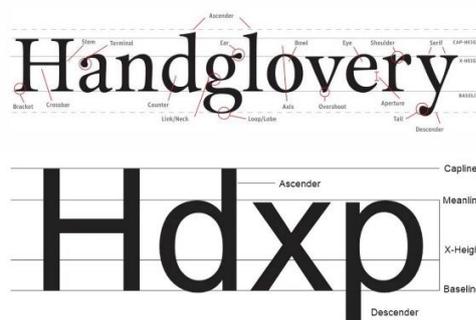
3) Stanley Morison (1889-1967)

Morison berpendapat bahwa tipografi bertujuan untuk membantu secara maksimal dalam memahami sebuah teks dengan efisien.

Sihombing (2015) menjelaskan bahwa dalam tipografi, beberapa hal penting untuk dipelajari adalah sebagai berikut:

1. Anatomi Huruf

Huruf memiliki komponen anatomi untuk membantu mengenal karakteristik dari setiap jenis huruf. Komponen dasar meliputi *baseline*, *cap height*, *meanline*, *x-height*, *ascender*, dan *descender*. Sedangkan komponen lainnya adalah *bracket*, *crossbar*, *stem*, *terminal*, *counter*, *link/neck*, *ear*, *loop/lobe*, *axis*, *bowl*, *overshoot*, *eye*, *shoulder*, *aperture* dan *serif*.



Gambar 2.18. Klasifikasi Huruf: Old Style

(<https://www.stockio.com/free-font/cormorant-garamond>)

Bentuk sebuah huruf pada dasarnya adalah kombinasi dari guratan garis dasar dan garis sekunder. Dalam atonomi huruf, terdapat juga empat kelompok huruf dalam alfabet yang dibagi berdasarkan dari bentuk geometri atau garis.

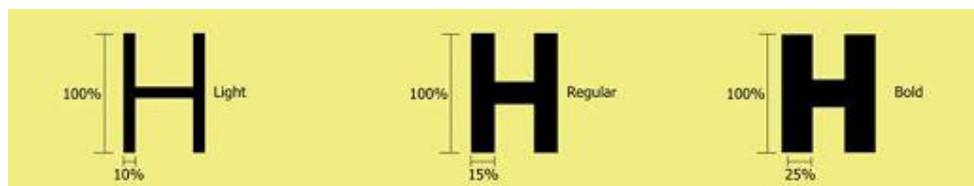
- Kelompok huruf garis vertikal dan horizontal: EFHILT
- Kelompok huruf garis miring: AKMNVZXYW
- Kelompok huruf garis vertikal dan kurva: BDGJPRU
- Kelompok huruf garis kurva: COQS

## 2. Keluarga Huruf

Dalam keluarga huruf, terdapat perkembangan dari struktur bentuk dasar yang mempengaruhi tampilan utama sebuah keluarga huruf. Berdasarkan perbedaannya, tampilan pada keluarga huruf dibagi menjadi tiga yaitu: berdasarkan berat, proporsi dan kemiringan.

### a) Berat

Berat huruf dilihat dari ukuran *stem*. Dalam keluarga huruf terdapat tiga kelompok dasar yaitu *light*, *regular*, dan *bold*. Biasanya, kelompok huruf *bold* digunakan pada *headline* atau judul dalam sebuah naskah.

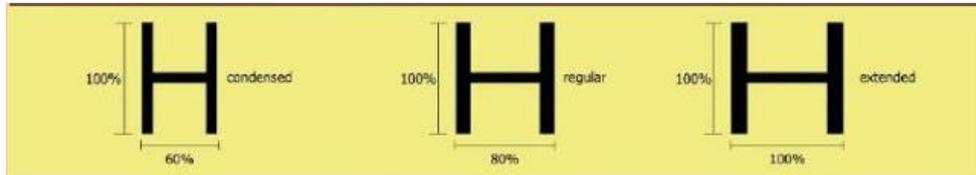


Gambar 2.19. berat huruf

### b) Proporsi

Perbandingan proporsi antara tinggi huruf dan lebar huruf terbagi menjadi tiga: *regular*, *condensed*, dan *extended*. Kelompok huruf *condensed* dapat

diimplementasikan pada sebuah media terapan sebagai teks pendek, sub-judul, atau *headline*.



Gambar 2.20. Proporsi Huruf

c) Kemiringan

Huruf *italic* atau huruf yang bentuknya miring biasanya dibuat untuk menekankan sebuah kata dan penulisan bahasa asing. Secara umum, huruf *italic* digunakan dalam teks pendek seperti *caption* ataupun *highlight* pada naskah. Kemiringan yang pas agar nyaman dilihat oleh mata manusia adalah sebesar  $12^\circ$ .



Gambar 2.21. Kemiringan Huruf

3. Klasifikasi Huruf

Klasifikasi huruf dibuat berdasarkan sejarahnya pada masa penciptaan dan pengembangan desain huruf latin. Berikut daftar dan penjelasan tentang klasifikasi huruf:

a) *Old Style*

Istilah *Old Style* dapat disebut juga dengan nama serif Humanis. Jenis huruf ini muncul pada abad ke 15 dan 16. Karakteristik huruf *Old Style* adalah :

- *Serif* berukuran kecil dengan sudut lengkung yang besar.
- Sumbu dari huruf O memiliki kemiringan
- Kontras stroke yang rendah

Contoh dari jenis huruf Old Style adalah Garamond.



Gambar 2.22. Klasifikasi Huruf: *Old Style Garamond*

[https://fontsfree.pro/uploads/posts/2018-03/1520030271\\_cormorant-garamond\\_try-it.png](https://fontsfree.pro/uploads/posts/2018-03/1520030271_cormorant-garamond_try-it.png)

b) Transitional

Huruf jenis ini muncul pada abad ke-17. Kelompok huruf ini adalah huruf huruf yang mengalami transisi dari huruf Old Style ke *serif* modern.

Karakteristiknya adalah sebagai berikut:

- Serif berukuran kecil dengan sudut melengkung yang kecil
- Sumbu dari huruf O tegak vertikal
- Kontras *stroke* yang cukup.

Contoh dari huruf ini adalah *Baskerville*.



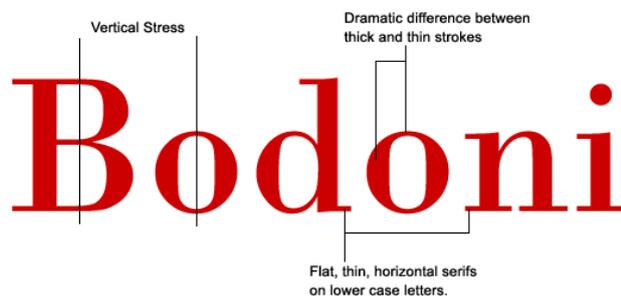
Gambar 2.23. Klasifikasi Huruf: Old Style Baskerville  
 ([https://miro.medium.com/max/1609/0\\*uUX7-VwPnfHE\\_o49.png](https://miro.medium.com/max/1609/0*uUX7-VwPnfHE_o49.png))

c) *Modern*

Tipografi *serif modern* yang berkembang pada akhir abad ke-18 merupakan perubahan dari tipografi tradisional. Karakteristik umum tipografi *serif modern* adalah;

- *Serif* berukuran kecil tanpa sudut lengkung
- Sumbu O tegak vertikal
- Kontras *stroke* yang ekstrim.

Contoh dari huruf ini adalah *Bodoni*.



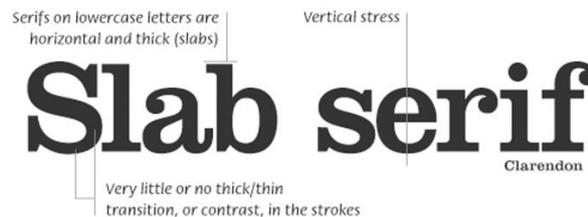
Gambar 2.24. Klasifikasi Huruf: Modern Bodoni  
 (<https://dab1nmslvntp.cloudfront.net/wp-content/uploads/2009/10/ModernTypeface.gif>)

d) *Egyptian*

Huruf *egyptian* dapat disebut juga dengan huruf *slab serif*. Kelompok huruf ini juga seringkali digunakan pada desain periklanan. Karakteristik huruf *Egyptian* adalah:

- *Serif* berbentuk kotak dan berukuran besar tanpa sudut lengkung
- Sumbu huruf O tegak vertikal
- Kontras *stroke* yang rendah.

Contoh dari font ini adalah *Clarendon*.



Gambar 2.25. Klasifikasi Huruf: Egyptian Slab Serif

([http://www.newton.k12.in.us/art/dd/images/nondesigners/ch9/Chapter9\\_files/image004.gif](http://www.newton.k12.in.us/art/dd/images/nondesigners/ch9/Chapter9_files/image004.gif))

e) *Sans Serif*

Karakteristik utama huruf *sans serif* adalah tanpa *serif*. Kelompok huruf ini mulai muncul pada abad ke-19. Karakteristik umum dari *sans serif* adalah:

- Sumbu huruf O tegak vertikal
- Kontras *stroke* yang rendah atau tidak memiliki kontras *stroke*.



Gambar 2.26. Klasifikasi Huruf: Sans Serif

([http://www.newton.k12.in.us/art/dd/images/nondesigners/ch9/Chapter9\\_files/image004.gif](http://www.newton.k12.in.us/art/dd/images/nondesigners/ch9/Chapter9_files/image004.gif))

Tipografi *sans serif* memiliki kesan sederhana. Huruf *sans serif* terbagi menjadi tiga sub kategori, yaitu: *Grotesque Sans Serif*, *Geometric Sans Serif*, dan *Humanist Sans Serif*



Gambar 2.27. Sub-kategori Huruf *Sans Serif*

([sans\\_serif\\_subcategories.jpg](#))

### 2.1.3. Prinsip Desain Grafis

Untuk menerapkan komponen desain grafis dengan baik terhadap suatu rancangan visual, maka diperlukan adanya prinsip desain grafis agar semua komponen desain dapat dirancang dengan baik. Prinsip-prinsip desain menurut Widya dan Darmawan (2016) serta Suprayogo (2005) yaitu:

#### 1) *Composition*

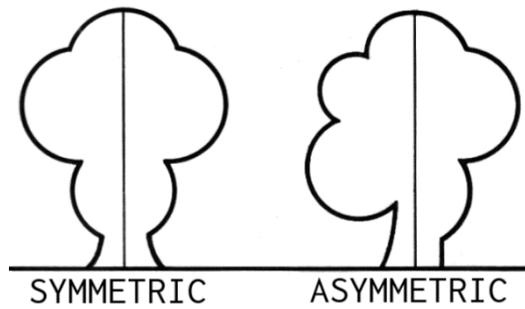
Menurut Widya dan Darmawan (2016), merancang adalah hasil dari penggabungan dari komponen-komponen desain yang disusun melalui prinsip-prinsip desain untuk mencapai kesatuan komposisi yang baik. Dalam menyusun komponen-komponen desain harus memperhatikan dasar pokok prinsip seni dan desain.

#### 2) *Balance*

Widya dan Darmawan (2016) menjelaskan bahwa keseimbangan pada desain dicapai dengan membuat komposisi desain yang serasi, sepadan, tepat pada tempatnya. Terdapat dua sifat keseimbangan secara garis besar yaitu *formal balance* dan *informal balance* (hlm.38). Suprayogo (2005) membagi tiga tipe keseimbangan, yaitu:

##### a. *Symmetrical Balance*

Keseimbangan simetris adalah keseimbangan yang dicapai ketika sebuah objek mempunyai properti yang sama dan saling berhubungan dimana jika diletakkan bersebelahan akan mencapai sebuah keseimbangan simetris.



Gambar 2.28. Symetric and Asymetric

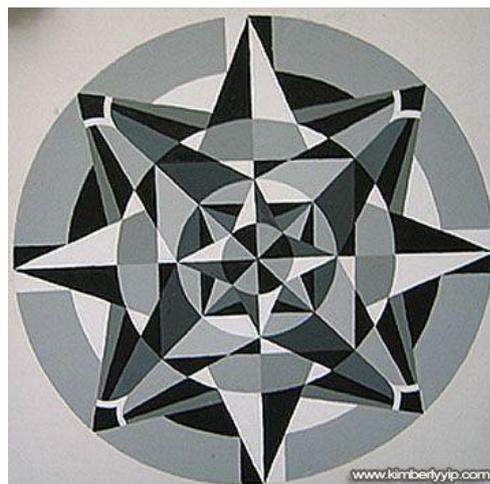
([https://galaxign.weebly.com/uploads/2/4/9/9/24999947/5110904\\_orig.png](https://galaxign.weebly.com/uploads/2/4/9/9/24999947/5110904_orig.png))

*b. Asymmetrical Balance*

Keseimbangan asimetris terjadi ketika objek properti yang diletakkan bersebelahan berbeda bentuk sehingga terciptanya keseimbangan.

*c. Radial Balance*

Keseimbangan *radial* tercapai ketika objek-objek disebar berpusat pada titik keseimbangan.



Gambar 2.29. Radial Balance

(<https://desaingrafisismkgondang.wordpress.com/>)

### 3) *Emphasis*

Suprayogo (2005) menjelaskan bahwa *emphasis* atau penekanan berfungsi untuk menarik perhatian *audience* dalam suatu desain ke titik tertentu. Penekanan dapat dilakukan dengan membedakan warna atau membuat objek memiliki warna kontras dari sekelilingnya.

### 4) *Movement*

*Movement* atau pergerakan menurut Suprayogo (2005) adalah peletakan objek yang mampu mengarahkan mata *audience* menuju objek yang ditekankan. *Movement* dapat diciptakan oleh garis dan warna.

### 5) *Pattern*

*Pattern* atau pola merupakan penempatan objek pada seluruh area desain. Pola berfungsi sebagai pemberi nuansa kestabilan. Pola juga bisa dilakukan secara repetitif untuk menumbuhkan suasana aktif dalam desain (Suprayogo, 2005)

### 6) *Proportion*

Widya dan Darmawan (2016) menjelaskan *proportion* atau perbandingan merupakan kegiatan membandingkan suatu unsur dan lainnya yang berhubungan dengan ukuran atau bentuk bidang yang akan disusun. Perbandingan dilakukan untuk menentukan baik atau tidaknya suatu struktur atau komposisi desain dengan cara melakukan perbandingan ukuran, posisi, ataupun ruang (berhubungan dengan panjang, lebar dan tinggi).

7) *Rhythm*

Irama adalah pergerakan yang terdapat dalam suatu desain menggunakan aspek psikologis manusia (pengamat). Unsur gerak yang diterapkan adalah melalui permainan warna gelap terang atau area kompleks ke area sederhana. Fungsinya adalah untuk memberikan unsur dinamis dan nuansa penekanan yang informatif (Widya dan Darmawan, 2016).

8) *Variety*

*Variety* tercipta ketika seorang desainer mampu memanfaatkan objek yang berbeda beda namun disusun menjadi suatu kesatuan. Variasi diperlukan untuk menghindari rasa bosan *audience* dan agar desain lebih menarik. (Suprayogo, 2005).

9) *Unity*

*Unity* atau kesatuan merupakan harmoni desain yang tercipta karena komponen komponen pada desain yang diletakan dengan tepat sehingga saling melengkapi dan menguatkan pesan yang disampaikan oleh sebuah desain.

#### 2.1.4. Ilustrasi

Ilustrasi merupakan sebuah representasi visual yang bertujuan untuk memperjelas sebuah informasi dan membentuk sebuah citra. Ilustrasi juga didefinisikan sebagai sebuah bahasa pesan kepada *audience* melalui sebuah gambar (Witabora, 2012). Menurut Cissel (2013) dalam Sucipto (2018), ilustrasi memiliki dua kategori umum yaitu realis dan *stylized*. Jika ilustrasi memiliki tingkat kemiripan yang tinggi, ilustrasi tersebut dapat dikategorikan sebagai ilustrasi realis, jika sebaliknya maka dikategorikan sebagai ilustrasi *stylized*. Pengertian ilustrasi realis dan *stylized* adalah sebagai berikut:

1. Ilustrasi realis

Ilustrasi realis merupakan visualisasi dari sebuah objek nyata dengan tingkat kemiripan yang tinggi baik dari segi objek, bentuk, warna dan kesan yang diberikan. Ilustrasi realis memberikan kesan nyata dan mudah dipercaya serta bersifat imersif bagi *audience*. (Hlm. 24)

2. Ilustrasi *stylized*

Ilustrasi *stylized* merupakan gaya visual yang tidak mempertahankan bentuk nyata dari objek aslinya. Contoh ilustrasi *stylized* adalah kartun, fantasi, karikatur, atau personifikasi.

### 2.1.5. *Layout*

Menurut Graver dan Jura, 2012 (dalam Sucipto 2018), *layout* adalah tata letak yang diterapkan dalam sebuah desain. Menurut Bradley (2011), terdapat empat jenis struktur *layout* atau *grids* dan fungsi masing-masing *grids* dapat dimaksimalkan.

Diantaranya adalah sebagai berikut:

#### 1. *Manuscript grid*

*Manuscript grid* sering disebut dengan *block grid*. *Grid* jenis ini adalah yang paling *simple* dalam struktur *layout*. Desainer dapat menggunakan *manuscript grid* dengan memainkan margin. Margin yang luas mengarah kepada *text* yang lebih sempit, membantu mata dalam membaca teks dan menciptakan rasa tenang dan stabil. *Grid* jenis ini akan bagus digunakan dalam menyajikan gambar atau teks yang panjang.

#### 2. *Column grid*

*Grid* jenis ini bagus digunakan dalam menyajikan informasi yang tidak berkelanjutan dan informasi yang berbeda-beda dapat diletakan di kolom yang berbeda

#### 3. *Modular grid*

*Grid* jenis ini akan berfungsi dengan baik pada permasalahan *layout* yang lebih kompleks, dimana kolom saja tidak menyediakan sifat fleksibel.

#### 4. *Hierarchical grid*

*Grid* jenis ini digunakan saat tidak ada *grid* yang berlaku. Sebuah desain dibuat terlebih dahulu untuk menempatkan elemen-elemen desain yang rasional lalu baru terbuatlah struktur *grid* tersebut.

## 2.2. *Game*

Menurut Kevin (2017), *game* atau permainan adalah suatu hal yang dilakukan sebagai cara untuk melepas rasa jenuh dan berfungsi sebagai hiburan untuk pemainnya. Sedangkan definisi beberapa ahli:

a. John C beck & Mitchell Wade

*Game* adalah lingkungan pelatihan yang baik bagi dunia nyata dalam organisasi yang menuntut pemecahan masalah secara kolaborasi (Suryaman, 2007).

b. Samuel Henry

*Game* merupakan salah satu bentuk sarana pembelajaran sebagai latihan pemecahan masalah dan logika (Henry, 2010)

c. Chris Crawford

Crawford berpendapat bahwa permainan adalah sebuah aktivitas interaktif yang memiliki tujuan dan pemain. Aktivitas permainan berpusat pada pencapaian oleh masing masing pemain (Setyani dkk, 2014).

Menurut Henry (2010), terdapat banyak jenis-jenis permainan yang dapat dimainkan oleh semua kalangan, tiga diantaranya adalah:

1) *Maze Game*

Karakteristik dari *game* ini adalah adanya lorong lorong yang berhubungan yang meminta pemain untuk mengitari untuk menemukan sesuatu atau lari dari kejaran musuh. *Game* jenis ini sangat populer pada awal kemunculannya dan sangat mudah dimainkan. Contoh permainan ini adalah pac-man. (hlm. 112)

2) *Board Game*

Permainan ini sedikitnya dimainkan oleh dua orang pemain. Ciri khas dari permainan ini adalah adanya sebuah papan permainan dengan aneka *tools* sebagai pelengkap untuk melakukan *game play*. (hlm. 113)

3) *Card Game*

Hampir sama dengan *board game*, permainan kartu juga minimal dimainkan oleh dua orang. Kelebihan dari *card game* adalah adanya variasi *game play* dengan menggunakan kartu yang sama. (hlm. 114)

4) *Battle Card Game*

Contoh dari permainan ini adalah kartu *battle* Pokemon. Permainan jenis ini jarang ada di Indonesia tapi sangat digemari di luar negeri. (hlm. 115)

5) *Quiz Game*

Dalam permainan ini, pemain disuguhkan berbagai macam pertanyaan dan jawabannya. Pemain dapat memilih salah satu jawaban diantara jawaban yang ada. (hlm. 116)

6) *Puzzle Game*

Contoh dari permainan ini adalah *Zuma* dari *PopCap*. *Game* jenis ini memberikan pemain tantangan dengan cara menjatuhkan atau melenyapkan sesuatu dengan cara menambahkan atau memasang objek agar tersusun dan lenyap. (hlm. 117)

7) *Shoot Them Up*

Dalam permainan ini, pemain mempunyai tugas untuk menembaki dan menghancurkan musuh sebanyak dan secepat mungkin. Permainan ini

biasanya memiliki beberapa *stage* dan jika pemain tidak bisa menghancurkan lawan, pemain bisa kalah. (hlm. 118)

8) *Side Scroller Game*

Dasar dari permainan ini adalah permainan 2D yang memiliki alur satu arah. Cara bermain permainan ini adalah dengan menggerakkan karakter pemain ke satu arah dan menghadapi *obstacle* dengan *ability* yang dimiliki dengan cara menghancurkan atau menghindari. (hlm. 119)

9) *Fighting Game*

Permainan jenis ini adalah permainan pertarungan yang memberi pemain kesempatan melakukan berbagai kombinasi gerakan untuk melewati *obstacles* dan mengalahkan lawan. (hlm. 120)

10) *Racing Game*

Racing game adalah permainan lomba kecepatan kendaraan yang dimainkan. Area untuk bertanding dapat didalam arena balap atau diluar arena balap. (hlm. 121)

11) *Turn-Based Strategy Game*

*Turn-Based Strategy Game* atau disingkat dengan TBS adalah salah satu permainan strategi. Dalam permainan ini, pemain memerlukan strategi untuk memenangkan permainan. Pemain melakukan aksi bergantian dengan pemain lain. Permainan ini seperti catur hanya saja memiliki banyak variasi gerakan dan efek. (hlm. 123)

12) *Real-Time Strategy Game*

*Real-Time Strategy Game* atau RTS adalah lawan dari permainan TBS. Jika pada permainan TBS pemain harus menunggu giliran bermain, pada *game* RTS, pemain harus memiliki kecepatan untuk menang. (hlm. 124)

13) *Sim*

*Sim* atau simulator adalah permainan simulasi yang meminta pemain untuk membangun sebuah area secara simulasi. Pemain mengatur dan memutuskan segala sesuatu yang berada di dalam *game* sesuai dengan keinginan sendiri. (hlm. 125)

14) *First Person Shooter*

*First Person Shooter* atau FPS adalah permainan baku tembak dengan sudut pandang orang pertama. Permainan ini mengutamakan kecepatan gerak tangan dan untuk memenangkan permainan, pemain harus bertahan dari serangan lawan selama mungkin atau sampai waktunya habis. (hlm. 126)

15) *First Person 3D Vehicle Based*

Salah satu pengembangan dari *game* FPS tetapi berbeda sudut pandang. Sudut pandang pemain adalah sudut pandang mesin atau kendaraan yang dinaiki. Dalam hal ini, kecepatan adalah hal yang diutamakan. Pemain harus berjuang agar tidak terbunuh oleh musuh. (hlm. 127)

16) *Third Person 3D Games*

Sama dengan *game* FPS, hanya berbeda pada sudut pandang. Dalam *game* ini, pemain bermain dalam sudut pandang orang ketiga. *Game* jenis ini

memberikan pemain *ability* membuat gerakan gerakan akrobatik yang dapat dinikmati oleh pemain. (hlm. 128)

17) *Role Playing Game*

Dalam *game* jenis ini, pemain berperan menjadi sebuah karakter dimana pemain harus menjalankan peran tersebut dengan mengatur berbagai atribut seperti kesehatan, kekuatan, inteligensi, dan keahlian. (hlm. 129)

18) *Adventure Game*

Sesuai dengan namanya, *adventure game* artinya *game* tentang petualangan. Biasanya pemain dituntut untuk berjalan mengitari suatu tempat, menemukan banyak barang barang atau peralatan lainnya yang dapat disimpan dan digunakan dalam perjalanan. *Game* jenis ini tidak berfokus pada pertarungan, lebih pada memecahkan misteri. (hlm. 130)

19) *Educational and Edutainment*

*Game* jenis ini mengacu pada kandungan atau isi dan tujuan *game* tersebut. *Genre game* edutainment termasuk dalam *genre* campuran. *Game* jenis ini berhasil secara komersial atau tidak dibajak. (hlm. 131)

20) *Sports*

*Genre game* jenis ini tidak didasarkan oleh teknologi atau spesifikasi lainnya. Sebuah *game* disebut dengan *genre sports* selama tema permainan masih dalam ruang lingkup jenis olahraga. (hlm. 132)

### 2.2.1. Serious Game

Menurut Henry (2010), *serious game* merupakan permainan yang memiliki tujuan lebih serius dari sekedar hiburan yaitu bertujuan untuk menampilkan realisme didalam sebuah *game*. *Serious game* adalah permainan hasil dari inovasi teknologi abad ke-21. Fokus *serious game* adalah kemampuan untuk mengantar topik dan konten yang sesuai dengan tujuan pembuatannya serta menampilkan kondisi yang mirip atau mewakili keadaan sebenarnya. Implementasi *serious game* bisa berupa 3D ataupun 2D yang dapat diterapkan pada sektor-sektor berikut:

#### 1) Edukasi

Pada sektor ini, *serious game* dititik beratkan pada unsur pendidikan yang dibalut dengan hiburan. Sebagai contoh adalah permainan perlindungan binatang langka. Peran *serious game* adalah memberikan konten edukasi dalam permainan tersebut sehingga pemain dapat mengenal situasi tertentu dengan mencari solusi atau pemecahan masalah karena seakan akan terlibat langsung didalam permainan tersebut.

#### 2) Training

Implementasi *serious game* pada sektor *training* biasanya terdapat dalam bentuk *game* 3D dan dikhususkan untuk berlatih pada situasi yang mirip dengan realita. Contohnya adalah *game* simulasi perang dan pesawat tempur dari militer. Implementasi *serious game* dalam bentuk 2D digunakan untuk simulasi pemasaran atau bisnis. Pihak yang menggunakan model 2D sebagai media pelatihan biasanya adalah perusahaan yang ingin memberikan *training* untuk karyawannya.

### 3) Perubahan Sosial

Berbagai masalah sosial dapat diterapkan dalam *serious game* yang berguna untuk perubahan sosial. Banyak lembaga swadaya masyarakat yang memanfaatkan *serious game* untuk menyampaikan pesan sosial. Contohnya adalah permainan *game online Disaster Recovery* yang menggambarkan efek tsunami. Dalam *game* tersebut terdapat pesan seperti cara mengatasi dampak tsunami.

### 4) Kesehatan

Pada sektor kesehatan, *serious game* dapat digunakan untuk mengajarkan konten kesehatan ataupun simulasi. Contohnya mengajarkan penggunaan alat medis ataupun simulasi pelaksanaan kegiatan kesehatan seperti *game* diabetes yang memberikan solusi serta cara melawan penyakit ini. Tidak hanya dalam ruang lingkup medis tetapi dapat juga penerapan gaya hidup sehat. Kesehatan tidak terbatas pada sudut pandang medis tetapi juga bisa mengajarkan topik kesehatan lainnya.

### 5) Rehabilitasi

Saat ini, penerapan *serious game* pada bidang medis diluar negeri mampu membuat permainan yang berguna untuk membantu proses rehabilitasi pasien tertentu seperti penyakit kelumpuhan.

Bohyun Kim (2015) menjelaskan *serious game* dan gamifikasi seringkali berada dalam sebuah diskusi yang menjadikan batas-batas perbedaan keduanya menjadi tidak jelas. Walaupun begitu, Marczewski (dalam Bohyun Kim, 2015) menyatakan bahwa tujuan utama dari *serious game* adalah berfokus pada konten edukasi serta pembelajaran.

### **2.2.2. Card Game**

*Card game* dan *board game* adalah bagian dari *tabletop game*. *Tabletop game* didefinisikan sebagai permainan apapun yang dimainkan diatas meja. Hal yang membedakan keduanya adalah komponen dari permainan tersebut. Permainan *tabletop* dibedakan berdasarkan komponen permainannya. Biasanya, permainan yang dimainkan berbentuk papan permainan (*board game*) atau hanya dalam bentuk sebuah deck kartu. Dalam sebuah *board game*, papan permainan yang mempunyai fungsi utama sebagai area permainan dan biasanya memiliki kartu sebagai komponen tambahan lainnya. Sedangkan pada *card game*, kartu adalah komponen utama dan batas area permainan ditentukan oleh pemain (Vagansza, 2019). Terlepas dari perbedaan keduanya, permainan papan memiliki enam jenis genre dilansir dari situs *boardgame.id* (Ziz, 2015) :

#### 1) *Classic Board Game*

*Classic Board Game* memiliki sebuah *game play* yang simpel. Pada jenis *game* ini, pemain mudah untuk memenangkan permainan sehingga yang lebih menarik dari permainan ini adalah *experience* ketika bermain bersama sama Contohnya adalah permainan ular tangga.

## 2) *Euro-Styles Games*

Dalam *game Euro-Styles*, pemain biasanya memiliki misi untuk mengumpulkan *victory points* untuk menang. Jenis permainan ini juga memiliki sebuah tema. Contoh dari permainan ini adalah *Carcassone*.

## 3) *Deck-Building Games*

Konsep pada *game* jenis ini serupa dengan *trading card games*. Perbedaannya terletak pada jenis *deck* yang dimiliki oleh semua pemain adalah sama. Contohnya adalah permainan *Dominion*.

## 4) *Abstract Strategy Games*

Salah satu contoh dari permainan ini adalah catur. Jenis permainan gini meminta pemain untuk mengatur strategi yang kompleks agar bisa memenangkan permainan.

## 5) *Strategy Games*

Karakteristik penting dari sebuah permainan strategi adalah memiliki narasi untuk mengarahkan permainan. *Game* jenis ini biasanya meminta pemain untuk berkelompok dan menuntut semua pemain bekerja sama dan memikirkan bagaimana caranya memenangkan permainan. Contohnya adalah pada permainan *Risk*.

## 6) *Card-Based Strategy Games*

Elemen utama dalam permainan dengan genre ini adalah kartu. Serupa dengan *Strategy Games*, *genre* ini juga memiliki narasi dan unsur keberuntungan yang tinggi. *Goalsnya* biasanya mengumpulkan *victory*

*points*, mengumpulkan kartu tertentu, atau mengalahkan pemain lainnya untuk menang. Contoh dari *game* ini adalah *Munchkin*.

Parlett (2013), mendefinisikan *card game* sebagai permainan yang bertujuan untuk bersenang-senang dengan menggunakan satu *deck* kartu atau lebih. *Card game* juga merupakan permainan yang dikenal sebagai *imperfect information* dalam kategori strategi karena posisi kartu hanya bisa diidentifikasi oleh satu pemain dan tidak bisa mengetahui kartu orang lain (Parlett, 2013). Dalam sejarah, permainan kartu mencapai Eropa pada abad ke-14 melalui dunia islam. Pada era itu, permainan kartu yang terkenal adalah *Karnoffel*. Kemudian pada abad ke-15 ada kartu *blackjack*, kartu *poker* pada abad ke-16, kasino pada abad ke-17, *the rummy family* atau *mahjong* pada abad ke-19, dan *the president family* pada abad ke-20 (Parlett, 2013).

Menurut Parlett (2013), *card game* memiliki karakteristik sebagai berikut:

- 1) Kartu merupakan benda kecil yang mudah dibawa dan menarik secara visual
- 2) Kartu mudah dikembangkan menjadi permainan yang berbeda sesuai dengan *skill* dan *tempraments* yang bervariasi.
- 3) Permainan kartu biasanya bersifat cepat dan memberi kesempatan untuk bersosialisasi secara verbal.
- 4) Terdapat skor yang bervariasi

Dalam merancang permainan, Scott Rogers (2010) dalam Sari (2019) menjelaskan bahwa ada beberapa tahapan yang dilalui untuk merancang sebuah permainan papan atau permainan kartu, diantaranya adalah :

1. Menentukan Mekanisme Pada Permainan

Sebuah permainan papan atau permainan kartu memiliki teknik bermain atau mekanisme. Berikut adalah mekanisme pada permainan papan dilansir dari situs *gamelab.id*:

a) *Hand Management*

Pemain mengatur kartu atau komponen permainan lainnya dan menggunakan waktu yang tepat untuk membuang kartu buruk dan menyimpan yang bagus untuk memenangkan permainan.

b) *Worker Placement*

Pemain diminta untuk melakukan aksi pada area tertentu dan terlihat oleh semua pemain. Lalu pemain lain juga melakukan hal yang sama saat tiba giliran bermainnya. Permainan ini akan terus berlanjut sampai seluruh area penuh atau tidak tersisa.

c) *Dice Drafting*

Pada permainan ini terdapat dadu yang berfungsi untuk menjalankan permainan tersebut. Tujuan penggunaan dadu dalam permainan bervariasi, contohnya sebagai penentu jumlah langkah.

d) *Card Drafting*

Pemain memiliki kesempatan untuk bebas memilih kartu dari sejumlah kartu yang diberikan. Biasanya dilakukan hingga pemain memiliki beberapa kartu tertentu berdasarkan pilihannya sendiri.

e) *Press Your luck*

Dalam permainan ini pemain bertaruh untuk tetap melanjutkan aksi atau perintah sepuasnya hingga permainan berakhir. Jika pemain memaksakan

untuk lanjut bermain, pemain berpotensi untuk mengalami kerugian (kehilangan uang atau barang).

f) *Roll and Write*

Permainan ini memiliki komponen seperti *worksheet* atau *scoresheet* yang akan ditulis oleh pemain berdasarkan hasil dari lemparan dadu atau kartu yang sudah dikocok.

2. Menentukan Tema atau *Genre*

Pada tahap ini, perancang menentukan tema atau *genre* dari permainan. Contohnya *Small Town* yang memiliki *genre* fantasi dengan tema peradaban.

3. Membuat Cerita

Menentukan cerita dalam sebuah permainan dapat mengadaptasi cerita fiksi yang ada juga mengimplementasikan hal hal seperti gambar, karakter, dan lain sebagainya ke dalam permainan.

4. Menentukan Judul

Dalam menentukan judul poin yang paling penting untuk diingat adalah kesan pertama calon pemain membaca judul pada *cover*.

5. Menentukan Komponen

Menentukan komponen dengan mempertimbangkan material yang digunakan seperti bentuk, ukuran dan tekstur.

6. Menentukan Jumlah Pemain

Menentukan minimal dan maksimal jumlah pemain.

## 7. Menentukan Momen

Menentukan suasana, apakah permainan harus dalam keadaan sunyi atau sebaliknya sehingga pemain dapat terbawa suasana saat permainan berlangsung.

## 8. Menentukan Mood

Dalam sebuah permainan, menentukan *mood* yang sesuai dengan *genre* permainan akan menambah nilai pada pengalaman pemain. Contohnya membuat pemain sedih karena harus mengulang dari start pada pertengahan permainan.

Fullerton (2008) menjelaskan bahwa dalam merancang sebuah *game*, seorang desainer dapat melakukan perancangan dengan menerapkan struktur permainan. Struktur permainan memiliki 3 kategori yaitu *formal elements*, *dramatic elements*, dan *system dynamics*.

### 1. *Formal Elements*

*Formal elements* terdiri dari *players*, *objective*, *procedures*, *rules*, *resources*, *conflict*, *boundaries*, dan *outcome*.

#### a. *Players*

Desainer menentukan jumlah pemain berdasarkan permainan yang ingin dirancang. Jumlah pemain juga bisa didapatkan hasil dari mengetahui pola interaksi yang diterapkan pada permainan. Seperti *single player vs. Game* yang hanya membutuhkan satu orang saja untuk memainkannya atau *multilateral competition* yang membutuhkan lebih banyak pemain untuk berkompetisi. Ada beberapa pola interaksi dalam permainan diantaranya: *single player versus game*, *multiple*

*individual player versus game, player versus player, unilateral competition, multilateral competition, cooperative play, dan team competition.* (hlm. 31)

b. *Objectives*

Pada *objective*, desainer menentukan tujuan kepada pemain untuk dicapai dan diperjuangkan. Menentukan tujuan harus dipertimbangkan dengan hati hati karena dapat mempengaruhi aspek dramatis. Beberapa *objective* dalam permainan yaitu *capture, chase, race, alignment, rescue or escape, forbidden act, construction, exploration, solution, dan outwit.* (hlm. 60)

c. *Procedures*

*Procedures* merupakan metode atau cara yang digunakan dalam bermain sehingga pemain dapat mencapai *objective*. Dalam permainan papan, *procedures* tertulis didalam *rule book.* (hlm. 66)

d. *Rules*

*Rules* adalah batasan yang terdapat dalam permainan. Dalam mendesain sebuah rules, penting untuk memikirkan calon pemain. *Rules* yang dibuat terlalu susah berpotensi menyebabkan pemain tidak memahami permainan yang dirancang. (hlm. 68)

e. *Resources*

*Resources* adalah *asset* atau komponen yang terdapat didalam permainan. Dalam perancangan sebuah *resources*, akan lebih mudah jika menggunakan sesuatu yang familiar. (hlm. 72)

f. *Conflict*

Konflik pada permainan biasanya terdapat pada pemain yang sedang berusaha untuk memenangkan permainan. Konflik biasanya disebabkan oleh *obstacles* atau halangan, lawan pemain, ataupun dilema. (hlm. 77)

g. *Boundaries*

*Boundaries* adalah batasan dalam ruang lingkup bermain seperti arena dan kesepakatan bermain. Menciptakan *boundaries* diperlukan dalam perancangan agar pemain lebih fokus dalam permainan. (hlm. 78)

h. *Outcome*

*Outcome* adalah hasil dari permainan atau apa yang didapatkan pemain setelah melakukan permainan. Sebagai contoh apakah pemain kalah atau menang (hlm. 80)

2. *Dramatic Elements*

*Dramatic elements* pada permainan biasanya dirancang melalui sebuah tantangan. Bisa juga terjadi karena situasi yang bersatu antara aksi dan kesadaran pemain. *Dramatic elements* juga dapat diterapkan pada ruang lingkup permainan seperti narasi cerita. (hlm. 86)

3. *System Dynamics*

Dalam perancangan *game*, menerapkan sistem dinamis dengan cara melakukan deskonstruksi permainan adalah hal penting agar permainan dapat berlangsung dengan lancar. Hal ini terjadi karena kondisi psikologis atau respon seseorang berbeda satu sama lain dalam menyikapi suatu permasalahan yang sama.

### **2.3. Remaja**

Menurut WHO, remaja adalah seseorang dalam rentang usia 10-19 tahun. Sedangkan menurut peraturan menteri kesehatan RI, remaja adalah penduduk dalam rentang usia 10-24 tahun. (Kemenkes RI, 2014). Usia tersebut adalah waktu saat seseorang mempelajari banyak hal melalui lingkungan sekitarnya (Maulidia, 2009).

#### **2.3.1. Media Pembelajaran untuk Remaja**

Definisi belajar menurut Hilgard dan Bower dalam Maulidia (2009) adalah perubahan tingkah laku atau reaksi seseorang dalam menghadapi suatu keadaan atau persoalan tertentu berdasarkan pengalaman yang telah dialami secara berulang oleh orang tersebut. Terdapat tiga teori belajar dari ahli psikologi :

##### 1) *Classical Conditioning*

Teori ini dikemukakan oleh Ivan Petrovich Pavlov. *Classical conditioning* adalah teori tentang penciptaan gerak refleks baru. Teori ini didasari oleh penelitian tentang gerak refleks yang terdapat pada manusia ataupun hewan. Menurut Pavlov, stimulus pada manusia dapat dirangsang hingga dapat memunculkan sebuah respon. Pavlov juga berpendapat jika perubahan gerak refleks dapat dipelajari melalui latihan (Maulidia, 2009).

##### 2) *Cognitive Learning*

Teori yang dikemukakan oleh Edward Tolman Calche adalah teori *Cognitive Learning*. Calche berpendapat bahwa proses belajar pada manusia dapat diperoleh

melalui sebuah pengalaman tanpa melibatkan proses mental seperti motivasi, keyakinan, dan lain lain (Maulidia, 2009). Teori ini memberikan pengertian bahwa segala sesuatu yang dialami oleh manusia adalah bagian dari proses pembelajaran.

### 3) *Social Learning*

Teori yang dikemukakan oleh Albert Bandura adalah teori Social Learning. Teori *social learning* atau teori belajar sosial disebut juga dengan teori pengamatan. Bandura menjelaskan bahwa perilaku manusia adalah hasil interaksi antara lingkungan dengan sifat kognitif manusia itu sendiri. Bandura juga berpendapat bahwa manusia belajar melalui proses peniruan dari penyajian contoh. (Maulidia, 2009). Teori ini menjelaskan manusia memiliki proses belajar melalui peniruan dari segala sesuatu yang berada disekitarnya. Oleh karena itu, manusia harus memisahkan hal yang baik dan buruk secara jelas. Menurut Maulidia (2009), contoh moral yang bisa diterapkan adalah memberikan *reward* dan *punishment* sebagai bagian dari pembelajaran perbedaan perilaku baik dan buruk.

Hal yang dapat membantu remaja dalam memahami materi pada proses belajar adalah melalui sebuah media pembelajaran (Sutawijaya, 2013). Sadiman (1990) dalam Sutawijaya (2013) menjelaskan beberapa manfaat media pembelajaran dalam proses belajar mengajar adalah :

- 1) Lebih menarik perhatian
- 2) Materi yang dibawakan akan lebih jelas maknanya sehingga dapat lebih mudah dipahami

- 3) Metode mengajar variatif, tidak hanya melalui komunikasi verbal
- 4) Dapat lebih banyak melakukan kegiatan belajar karena tidak hanya memperhatikan tetapi juga mengamati dan melakukan interaksi.

Penggunaan *game* edukasi diketahui sebagai metode pembelajaran yang memiliki keunggulan dibandingkan metode pembelajaran konvensional. Massachusetts Institute of Technology melalui penelitian tentang program *Scratch* berhasil membuktikan bahwa *game* berguna untuk meningkatkan logika dan pemahaman pemain terhadap suatu masalah (Vitianigsih, 2016). Menurut Hamalik (1994) dalam Sutawijaya (2013) tujuan dari penggunaan *game* edukasi sebagai media pembelajaran untuk pelajar adalah sebagai berikut:

1. Membangkitkan minat belajar. Pelajar akan memperoleh pengalaman yang lebih luas dan pemahaman yang lebih tepat.
2. Menambah motivasi dan merangsang kegiatan belajar mengajar, memberikan pengaruh psikologis pelajar.
3. Memberikan pengalaman menyeluruh sehingga memberikan pengertian dan kesimpulan yang abstrak.

### **2.3.2. Pola Konsumsi Remaja**

Sebuah penelitian di Amerika dilakukan untuk menemukan pola konsumsi pada murid sekolah setelah adanya promosi restoran cepat saji di dalam televisi. Penelitian tersebut dilakukan di tiga tempat berbeda tetapi masih satu daerah. Hasilnya menyatakan adanya indikasi pola makan yang berbeda pada murid perempuan dan laki laki. Penelitian tersebut mengungkapkan konsumen *fast food*

lebih banyak laki laki dari pada perempuan. Penelitian ini juga menyimpulkan bahwa para murid tidak merasa bahwa sebuah *hamburger* adalah makanan yang tidak sehat. Peneliti mengharapkan adanya edukasi untuk mempromosikan makanan yang menyehatkan (Susan dkk, 2013).

Penelitian lainnya dilakukan oleh Hidayatullah (2018) mengenai pola konsumsi pada konsumen McDonalds Slamet Riyadi di kota Solo. Hasilnya, lebih banyak konsumen remaja dibandingkan dewasa dan lebih banyak remaja perempuan dibandingkan remaja laki laki.

Hasil dari penelitian yang dilakukan oleh Susan (2013) di Amerika tidak sesuai jika dilihat dari segi gender dengan penelitian yang dilakukan oleh Hidayatullah (2018). Menurut Hidayatullah (2018), Gender merupakan sifat dan perilaku yang dilekatkan pada laki-laki maupun perempuan yang terbentuk karena pengaruh sosial budaya setempat. Oleh karena itu pola makan juga dipengaruhi oleh lokasi tempat tinggal.

Menurut khomsan (2004) dalam Hidayatullah (2018), perilaku remaja terbentuk oleh lingkungan dan orang-orang terdekat dan sangat mudah terpengaruh oleh tren terbaru atau mode. Oleh karena itu, kebiasaan remaja dalam memilih untuk mengonsumsi makanan cepat saji dilakukan tidak melihat kandungan gizi makanan tetapi hanya sebatas untuk kesenangan. Kebiasaan makan yang diperoleh pada masa remaja akan berdampak pada kesehatan dalam fase kehidupan selanjutnya (Arisman, 2009).

## **2.4. Pedomaan Gizi Seimbang**

Dilansir dari situs resmi Kementerian Kesehatan RI (2016), gizi seimbang merupakan sebuah susunan pola makan sehari-hari yang memberikan asupan nilai gizi yang sesuai dengan kebutuhan tubuh. Pedomaan Gizi Seimbang (PGS) memiliki 4 prinsip yaitu:

1) Mengonsumsi makanan yang beragam.

Untuk menjaga gizi dan nutrisi, tubuh perlu mengonsumsi aneka makanan karena kandungan vitamin atau zat-zat berguna pada setiap makanan berbeda.

2) Menjaga pola hidup bersih.

Menjaga kebersihan adalah salah satu keberhasilan dari pedomaan gizi seimbang. Pola hidup bersih bisa diterapkan dengan cara; mencuci tangan sebelum makan menggunakan sabun, memasak makanan dengan suhu yang tepat agar kuman mati, memastikan makanan dalam keadaan selalu tertutup agar tidak dihindangi serangga atau lalat, dan menjaga makanan dan minuman tidak tercemar oleh logam berat.

3) Pola hidup aktif dan olahraga.

Dalam pedomaan gizi seimbang, olahraga atau aktivitas fisik diperlukan untuk mengimbangi jumlah makanan atau kalori yang masuk dan jumlah kalori yang dikeluarkan saat melakukan aktifitas fisik. Sehingga tidak berubah menjadi penumpukan lemak dalam tubuh

4) Memantau dan mempertahankan berat badan normal.

Mengetahui berat badan ideal dapat menjadi tolok ukur dalam mengonsumsi makanan dan aktivitas yang akan dilakukan. Kemampuan tubuh mempertahankan berat badan bisa diartikan sebagai berat badan ideal. Cara untuk mengukur berat dan tinggi badan ideal bisa menggunakan rumus IMT sebagai berikut:

$$\text{IMT} = \text{BB (kg)} / \text{TB}^2 \text{ (m)}$$

BB: Berat Badan

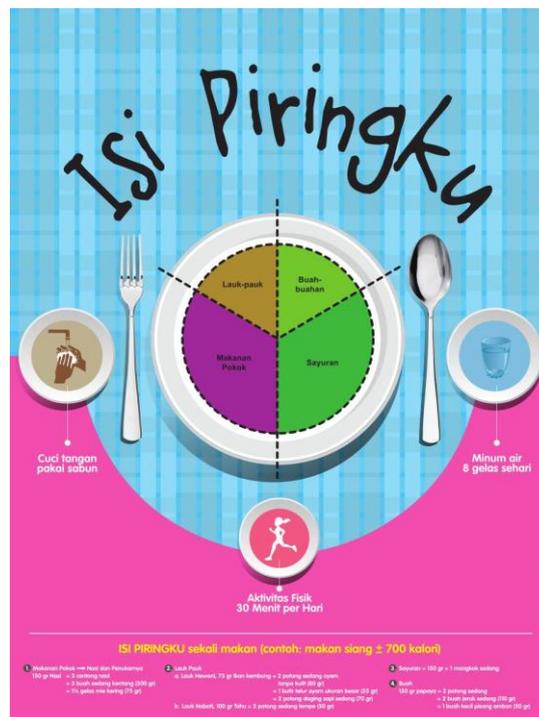
TB: Tinggi Badan

## 2.4.1. Visualisasi PGS dan Piringku



Gambar 2.30. Visualisasi Tumpeng Pedoman Gizi Seimbang

([https://www.frisianflag.com/storage/app/media/PYRAMID\\_GIZI-01.jpg](https://www.frisianflag.com/storage/app/media/PYRAMID_GIZI-01.jpg))



Gambar 2.31. Visualisasi Isi Piringku

([http://rsupfatmawati.id/assets/konten\\_storage/2612-WhatsAppImage2019-01-25at9.20.52AM.jpeg](http://rsupfatmawati.id/assets/konten_storage/2612-WhatsAppImage2019-01-25at9.20.52AM.jpeg))

#### 2.4.2. Pesan gizi seimbang untuk remaja

Pesan pedomaan gizi seimbang (PGS) untuk remaja dalam Peraturan Menteri Kesehatan RI no.14 tahun 2014 adalah sebagai berikut:

- 1) Makan 3 hari sekali. Pagi, siang dan malam
- 2) Konsumsi ikan dan sumber protein
- 3) Perbanyak sayuran dan buah buahan
- 4) Membawa bekal makanan dan air putih dari rumah
- 5) Batasi konsumsi makanan cepat saji, jajanan, atau makanan selingan yang manis, asin, dan berlemak lainnya.
- 6) Menyikat gigi minimal 2 hari sekali setelah makan dan sebelum tidur
- 7) Tidak merokok

Untuk laki-laki, melakukan aktifitas fisik yang diimbangi dengan konsumsi makanan yang kaya protein, vitamin A dan D, kalsium, magnesium, serta mineral. Sedangkan pada perempuan, konsumsi utama adalah makanan yang mengandung gizi mikro seperti vitamin dan mineral.

Salah satunya hambatan seseorang dalam menerapkan pedomaan gizi seimbang adalah dengan adanya *junk food* (Octaviani et al., 2018). Secara harfiah, *junk food* bisa didefinisikan sebagai makanan sampah. *Junk food* merupakan makanan cepat saji yang tidak memiliki nilai gizi atau nilai gizinya sedikit. Pengertian lebih luas, *junk food* adalah semua makanan yang jika dikonsumsi berlebihan tidak memberikan manfaat atau dapat memberi dampak negatif pada kesehatan (Sari, dkk. 2008).

Menurut Sutrisno, dkk (2018) *Junk food* adalah istilah yang diterapkan untuk makanan atau produk yang memiliki nilai gizi rendah. Lalu memiliki kandungan tinggi lemak, garam, dan gula tetapi memiliki cita rasa yang enak. *Junk food* juga memiliki zat tambahan berupa bahan adiktif. Bahan adiktif adalah bahan kimia yang membuat rasa lebih lezat hingga menjadikan ketagihan. Berikut adalah daftar zat yang membuat sebuah makanan menjadi *junk food* (Sari, dkk. 2008):

#### 1) Sodium

Sodium adalah zat berupa garam yang terdapat pada makanan kemasan baik kemasan plastik maupun kaleng. Contoh makanan bersodium adalah kentang goreng, ayam goreng, *pizza*, keripik kentang, mie instan. Kadar sodium yang dibutuhkan oleh tubuh adalah tidak lebih dari 3/5 sendok teh (3300 mg). Dampak negatif dari konsumsi sodium yang berlebihan adalah munculnya gangguan ginjal, penyakit jantung dan stroke.

#### 2) Lemak jenuh

Jika mengonsumsi lemak jenuh secara berlebihan, maka akan meningkatkan produksi kolesterol. Hal ini berbahaya karena dapat memicu kanker usus dan kanker payudara. Lemak jenuh dapat ditemukan pada produk susu atau lemak pada daging.

#### 3) Kolesterol

Kolesterol, secara alami diproduksi oleh tubuh. Kolesterol juga terdapat pada makanan seperti ikan, telur, daging ayam, mentega, dan susu. Jika mengonsumsi

makanan ini secara berlebihan, maka akan menimbulkan masalah pada tubuh seperti menghambat pasokan oksigen ke otak yang dapat mengakibatkan stroke.

#### 4) Gula

Didalam sebuah *junk food*, gula digunakan sebagai pemanis rasa. Namun, gula yang digunakan terkadang gula buatan yang tidak sehat. Gula buatan dapat menyebabkan penyakit seperti diabetes, kerusakan gigi, dan obesitas. Makanan yang mengandung pemanis buatan adalah minuman bersona, kue, dan cookie.

### 2.4.3. Daftar Bahan Makanan yang Disarankan

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan no. 41, dalam satu porsi makanan, terdapat makanan pokok sebagai sumber karbohidrat, lauk pauk sebagai sumber protein dan lemak, serta sayuran hijau dan buah sebagai sumber vitamin dan mineral. Berikut daftar bahan makanan yang dapat dikonsumsi sebagai asupan gizi sehari hari:

Tabel 2.1. Sumber Karbohidrat

<b>Makanan Pokok: Sumber Karbohidrat</b>		
bihun	nasi beras giling putih	tepung tapioca
biskuit	nasi beras giling merah	tepung beras
havernut	nasi beras giling hitam	tepung hunkwe
jagung segar	nasi beras 1/2 giling	tepung sagu
kentang	roti putih	tepung singkong
kentang hitam	roti warna coklat	tepung terigu

maizena	singkong	ubi jalar kuning
makaroni	sukun	kerupuk udang / ikan
mie basah	talas	tape singkong
mie kering	tape beras ketan	

Tabel 2.2. Sumber Protein

<b>Lauk Pauk: Sumber Protein</b>		
<b>Protein Nabati</b>		
kacang hijau	kacang kedelai	kacang merah
kupas	kacang tanah	kacang mete
kacang toto	kacang tanah	kembang tahu
tahu	petai segar	oncom
sari kedelai		
<b>Protein Hewani</b>		
daging sapi	daging ayam	hati sapi
telur ayam	ikan teri	ikan asin
udang basah	susu sapi	susu kerbau
tepung susu <i>whole</i>	tepung sari kedele	susu kambing
tepung susu krim		

Tabel 2.3. Sumber Lemak

<b>Lauk Pauk: Sumber Lemak</b>		
<b>Golongan A: rendah lemak (7 gr protein, 2 gr lemak, 50 kalori)</b>		
babat	ikan kembung	putih telur
cumi cumi	ikan lele	ayam
daging asap	ikan mas	rebon kering
daging ayam	ikan mujair	rebon basah
daging kerbau	ikan peda	selar kering
dendeng sapi	ikan pindang	sepat kering
gabus kering	ikan segar	teri nasi
hati sapi	ikan teri kering	udang segar
ikan asin kering	ikan cakalang	
ikan kakap	kerang	
<b>Golongan B: lemak sedang (7 gr protein, 5 gr lemak, 75 kalori)</b>		
bakso	ginjal sapi	hati ayam
daging kambing	hati sapi	otak
telur bebek asin	telur ayam	telur puyuh
usus sapi		
<b>Golongan C: tinggi lemak (7 gr protein, 13 gr lemak, 150 kalori)</b>		
bebek	belut	kornet sapi

ayam dengan kulit	daging babi	ham
sardencis	sosis	kuning telur ayam

Tabel 2.4. Sumber Vitamin dan Mineral

<b>Sayuran Hijau</b>		
<b>Golongan A (kalori sangat rendah)</b>		
gambas	jamur kuping	tomat sayur
ketimun	labu air	selada air
selada	lobak	daun bawang
		oyong
<b>Golongan B ( 25 kalori, 5 gr karbohidrat, 1 gr protein)</b>		
bayam	bit	labu waluh
genjer	kol	daun talas
kapri muda	daun kecipir	jagung muda
brokoli	buncis	pepaya muda
sawi	daun kacang panjang	pare
kembang kol	terong	rebung
kemangi	kancang panjang	taoge
kangkung	labu siam	wortel
<b>Golongan C ( 50 kalori, 10 gr karbohidrat, 3 gr protein)</b>		

bayam merah	mangkokkan	nangka muda
mlinjo	taoge keledai	daun pepaya
kacang kapri	daun katuk	daun melinjo
daun singkong	kluwih	daun talas
<b>Buah Buahan Berwarna</b>		
alpukat	kedondong	pisang raja
anggur	kesemek	rambutan
apel merah	kurma	sawo
apel malang	leci	salak
belimbing	mangga	semangka
blewah	manggis	sirsak
duku	markisa	srikaya
durian	melon	stroberi
jambu air	nangka masak	jeruk garut
jambu biji	nenas	jeruk manis
jambu bol	pear	jeruk nipis
jeruk bali	pepaya	pisang mas
pisang ambon	pisang kepok	