



Hak cipta dan penggunaan kembali:

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk menggubah, 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. Media Interaktif

Menurut BusinessDictionary.com (2014), Media merupakan alat komunikasi yang menyebarkan berita, hiburan ataupun edukasi kepada masyarakat. Contohnya media yaitu berupa TV, majalah, koran, radio, telepon, dan internet. Dalam situs yang sama, dijelaskan pula bahwa Interaktif merupakan respon yang diterima oleh *user* atas sebuah perintah *input* berupa aksi. Contoh media interaktif yang paling sering ditemukan yaitu *website*. (18 Februari 2014).

Seperti yang disampaikan dari Children Now oleh Glaubke (2007), Media Interaktif dapat diartikan sebagai produk teknologi yang memungkinkan pengguna untuk dapat melakukan interaksi berupa respon terhadap sebuah konten, baik verbal maupun nonverbal. Sebuah metode pembelajaran dengan media interaktif dapat memberikan hasil yang efektif, terutama pada anak-anak. Pada masa pertumbuhan, sangat penting bagi anak untuk meningkatkan pemahaman tentang interaktif media. Masa-masa tersebut merupakan masa terpacunya sifat kognitif dan psikomotorik anak. Terlepas dari itu semua, peranan orang tua sangat dibutuhkan untuk memastikan hasil penggunaan media interaktif yang maksimal. (hlm. 3)

2.1.1. Media Interaktif untuk Anak-Anak

1. *Literacy*

Menurut Steiner dan Moher (2005), kemampuan memahami kalimat secara tulisan masih sangat kurang pada anak-anak, terutama anak-anak pada usia 4 tahun keatas yang baru saja mengenal abjad. Tentunya terdapat perbedaan pengetahuan kosa kata antara orang dewasa dengan anak-anak. Biasanya anak-anak tidak dapat memahami secara baik petunjuk-petunjuk yang disajikan dengan tulisan. Untuk anak usia 5-10 tahun, Druin menemukan bahwa SearchKids dirancang untuk mempermudah anak-anak dalam mencari, bertanya dan memeriksa kembali hal-hal yang diinginkan dengan tampilan gambar-gambar metafora yang menarik. Petunjuk dengan teks yang sedikit dan gambar yang memadai, anak-anak dapat dengan mudah menyerap dan mengerti maksud dari gambar tersebut. Petunjuk-petunjuk yang disampaikan harus mudah dipahami. Sebuah komunitas bernama Geney juga meneliti bahwa anak-anak usia 10-13 tahun cenderung kesulitan dalam mengingat petunjuk yang memerlukan beberapa langkah. Salah satu cara untuk mengatasinya yaitu dengan membuat petunjuk seperti *wizard*. (seperti dikutip dalam Chiasson, S. & Gutwin, C., 2005, hlm. 2)

2. *Motor Skill*

Chiasson dan Gutwin (2005) juga menjelaskan beberapa masalah anak secara psikomotorik. Salah satu masalah yang dihadapi yaitu menggunakan *mouse*. Anak-anak cenderung kesulitan dalam menggerakkan *mouse*, terlebih meng-*klik* area-area kecil. Selain itu, meng-*drag mouse* sambil meng-*klik* juga mempersulit anak-anak. Strommen menemukan bahwa anak-anak usia 6-8 tahun lebih mudah

melakukan gerakan kontinuitas atau *continuous motion*. Misalnya, untuk memainkan sebuah musik, cukup menekan satu tombol, kemudian menekan tombol yang sama untuk menghentikannya. (seperti dikutip dalam Chiasson, S. & Gutwin, C., 2005, hlm. 4)

Selain itu Chiasson dan Gutwin (2005) juga menambahkan, menyeret *mouse* atau *mouse dragging* juga tentunya dibutuhkan untuk menghasilkan sebuah interaktifitas. Namun, anak-anak juga memiliki masalah dalam melakukan *mouse dragging*. Untuk mengatasi masalah tersebut, terdapat cara yang disebut *sticky-drag-and-drop*, dimana objek yang di-klik akan melekat mengikuti *pointer* dan objek akan dilepaskan dengan satu kali klik lagi. Tidak hanya pada *mouse dragging*, anak-anak juga tidak terbiasa dengan *double-click*. Perangkat-perangkat yang memiliki sistem *touch screen* sangat membantu anak-anak yang mengalami masalah tersebut. (hlm. 4)

2.1.2. Elemen – Elemen dalam Media Interaktif

1. *Text*

Barfield (2004) mengatakan, setiap media tentunya memiliki tulisan berupa teks. Dalam media yang berbeda, tentunya isi dan gaya penulisannya berbeda. Teks ditemukan hampir setiap media. Media seperti televisi pun yang menampilkan audio dan visual secara dominan, tetap menggunakan teks didalamnya. Sebuah teks tidak memerlukan kalimat yang panjang. Hanya mencakup informasi yang dibutuhkan.

Dalam menggunakan *button*, sebaiknya menghindari penggunaan kata jargon. Untuk kata-kata yang panjang dapat dilakukan penyederhanaan kalimat. Misalnya “Daftar urutan alfabet”, dapat disingkat menjadi “A-Z”. Selain itu, kata-kata yang digunakan tidak boleh menimbulkan ambiguitas.

2. *Layout*

Dalam membuat *layout*, dijelaskan oleh Barfield (2004) dalam bukunya *Design For New Media*, bahwa tidak hanya posisi yang harus diperhatikan, tetapi *font*, ukuran teks, objek dan jarak juga mempengaruhi sebuah *layout* yang bagus. Pemilihan jenis *font* sangat mempengaruhi sebuah *layout*. Beberapa *font* didesain sebagai *body text*, beberapa *font* didesain agar dapat terbaca dalam ukuran kecil, beberapa *font* lainnya memiliki ornamen-ornamen yang sehingga membutuhkan area yang lebih luas.

Sebuah *layout* yang monoton akan membuat pembaca / pengguna bosan. Membuat sebuah *highlight* akan menarik perhatian pembaca. *Highlight* dapat berupa teks yang dipertebal (*bold*). Untuk menarik perhatian lebih, sebuah objek atau tulisan dapat dibuat *blink*. Dalam membuat sebuah media interaktif, mengelompokkan *button* pada kategori tertentu memudahkan pengguna untuk menemukan apa yang mereka ingin temukan. (hlm. 76)

3. *Icon*

Sebuah media interaktif tentunya memiliki *icon*. Barfield (2004) menambahkan tentang *Icon*, bahwa sebuah *icon* menyampaikan informasi secara singkat dalam bentuk gambar yang sederhana tetapi dapat dimengerti. Banyak gaya yang digunakan untuk menunjukkan ciri khas *icon* tersebut. *Icon* harus dapat

menyampaikan pesan, bukan seberapa bagusnya gambar icon tersebut. Sebuah icon merupakan bagaimana teks diilustrasikan dengan gambar yang paling tepat. (hlm. 90-92)

4. *Sound*

Menurut Barfield (2004), *Sound* atau suara merupakan salah satu media penyampaian pesan. Sama pentingnya dengan visual, *Sound* memiliki pengaruh yang besar dalam media interaktif. Perbedaannya yaitu, visual merupakan medium pasif, sedangkan *Sound* merupakan medium aktif. *Sound* dapat menghentikan tindakan yang akan dilakukan oleh pengguna. Suara yang terlalu nyaring juga sangat mengganggu. Bagi anak-anak, *Sound* sangat menarik. Dalam menjalankan media interaktif, anak-anak bukan hanya memerhatikan pada tampilan visual, tetapi juga tertarik pada suaranya. Suara dapat memberikan *feel* yang berbeda. (hlm. 107-115)

5. *Color*

Warna dapat dilihat dan ditemukan dimana saja. Dalam media interaktif, warna sangat mempengaruhi sebuah tampilan. Warna yang digunakan harus dapat ditangkap oleh mata. Warna-warna yang berdekatan cenderung menghasilkan harmonisasi yang membuat desain menjadi indah. Tetapi warna *background* dengan warna tulisan harus berbeda sehingga tidak menyebabkan kesulitan dalam membaca. Komunikasi dalam warna sangat dibutuhkan untuk menghasilkan tingkat keterbacaan. Disarankan untuk tidak menggunakan warna-warna yang sangat terang karena dapat menyebabkan kesulitan keterbacaan. (hlm. 126-131)

2.1.3. *Edutainment*

Kata *edutainment* dapat dikatakan sebuah istilah yang cukup asing bagi orang awam. Namun, tanpa disadari, *edutainment* sering ditemukan dalam kehidupan sehari-hari. Definisi singkat dari Webster (2013), bahwa *edutainment* merupakan sebuah hiburan yang dapat berupa *games*, acara TV ataupun pertunjukan yang dibuat sedemikian rupa menarik untuk dapat mendidik dan mengajar.

Menurut White (2003), seperti yang dikutip dalam jurnal Rapeepisarn, dkk. (2006), terdapat beberapa jenis *edutainment*, yaitu sebagai berikut (hlm.30):

1. *Location-Based Edutainment*

Terdapat dua bagian dari *edutainment* jenis ini yaitu interaktif dan partisipatif. Anak-anak dapat bermain dan ikut serta dalam acara atau pertunjukan seperti menonton museum, kebun binatang, film, dll.

2. *Edutainment by Purpose and Content*

Edutainment jenis ini memberikan pengguna pengalaman-pengalaman nyata serta meningkatkan keterampilan anak.

3. *Edutainment by Group*

Pembelajaran *edutainment* yang dikemas sedemikian rupa kepada pada pembelajar dengan jenis ketertarikan yang sama.

4. *Edutainment by Type of Media*

Jenis *edutainment* yang menggunakan media untuk melakukan interaktivitas melalui software dan hardware yang saling berhubungan. Contohnya yaitu televisi interaktif, *website*, komputer dan lain-lain.

2.2. Interaktivitas

Interaktivitas menurut Dictionary.com (2014: 28 Februari 2014), yaitu berhubungan dengan transfer informasi antara manusia dengan sistem komunikasi pusat, contohnya yaitu komputer. Menurut Rouse (2005: 28 Februari 2014), interaktivitas merupakan interaksi yang dilakukan oleh manusia dengan komputer. *Games* merupakan salah satu media interaktif yang paling dominan memiliki unsur interaktivitas.

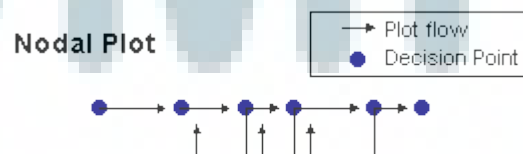
2.2.1. Pola Interaksi

Teori dari Zach (2005) yang berjudul *Foundation of Interactive Narrative*, menjelaskan bahwa dalam Interaktif Naratif, pengguna dapat mengatur atau memilih sendiri alur cerita (*plot*). Interaktivitas tersebut dapat dibuat secara spesifik dengan ruang lingkup yang kecil, seperti memilih karakter, melakukan gerakan-gerakan kecil, memilih jalan cerita yang berbeda, dan sebagainya.

Beberapa jenis alur cerita / *plot* menurut Meadows:

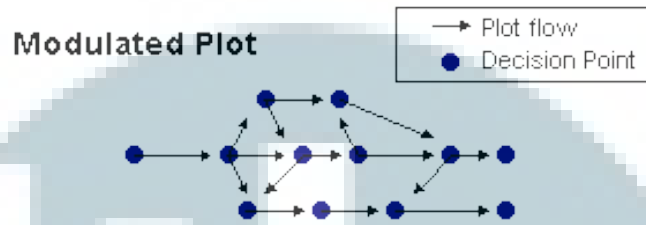
1. *Nodal Plot*

Nodal Plot merupakan alur yang lebih memberikan kekuasaan yang dominan pada pembuat cerita. Disini pengguna diharuskan untuk menyelesaikan beberapa misi untuk dapat maju ke tahap berikutnya. Pengguna tidak diberikan pilihan.



Gambar 2.1. Nodal Plot
(<http://www2.hawaii.edu/~ztomasze/ics699/nodal.gif>)

2. *Modulated Plot*

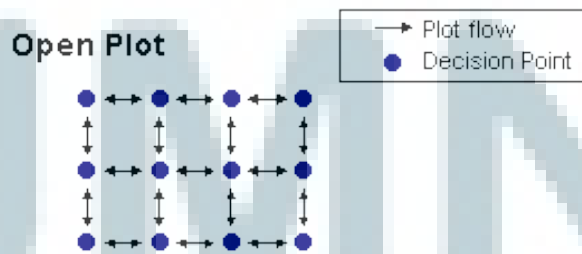


Gambar 2.2. Modulated Plot
(<http://www2.hawaii.edu/~ztomasze/ics699/modulated.gif>)

Modulated Plot merupakan alur yang dimana pengguna diberikan beberapa pilihan yang dapat menuju pada ujung atau *ending* cerita atau *game* yang sama, ataupun berbeda. Disini pembuat cerita ingin memberikan beberapa alternatif *ending* yang berbeda

3. *Open Plot*

Open Plot atau alur cerita terbuka merupakan *plot* yang memberikan kebebasan kepada pengguna untuk mengeksplor segala yang ada didalam cerita atau *game* tersebut. Disini, tidak ada *ending* cerita yang jelas. Pengguna dapat menciptakan sendiri alur dari cerita atau *game* tersebut.



Gambar 2.3. Open Plot
(<http://www2.hawaii.edu/~ztomasze/ics699/open.gif>)

2.3. Dinosaurus

2.3.1. Definisi Dinosaurus

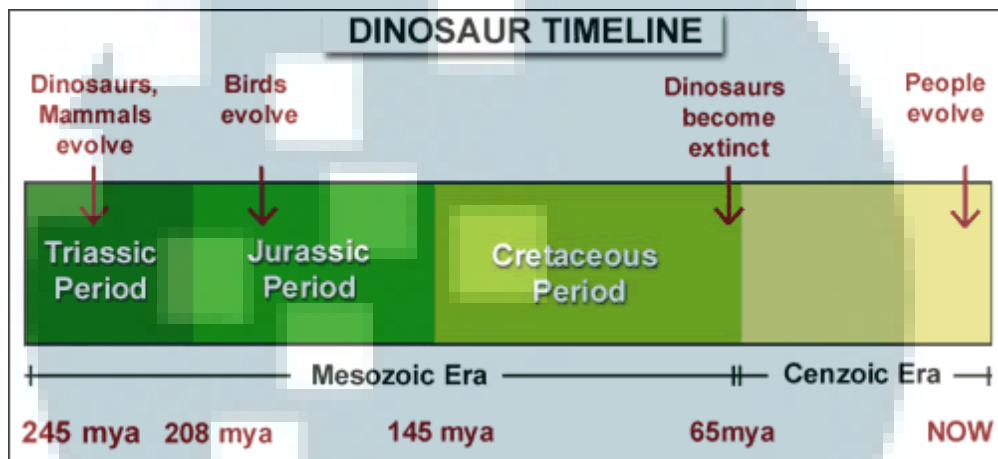
Arizona Museum of Natural History (n.d.) menjelaskan, bahwa Bumi zaman sekarang berbeda dengan zaman dua ratus juta tahun yang silam. Bumi dulunya memiliki iklim yang lebih hangat. Dengan suasana seperti itu, makhluk hidup pada zaman tersebut adalah dinosaurus. Dinosaurus berbentuk seperti kadal, dimana secara harafiah dinosaurus diartikan sebagai kadal yang mengerikan. Terdapat banyak sekali jenis dinosaurus yang hidup pada masa itu, dari yang seukuran dengan ayam (*Compsognathus*) hingga yang memiliki badan besar dan leher yang panjang (*Brachiosaurus*). Tidak ada kepastian tentang bentuk dinosaurus, warna dinosaurus dan penyebab mereka punah. Para ahli kimia hanya menggunakan fosil dan hewan-hewan sejenis masa kini untuk menghasilkan teori. (hlm. 15).

2.3.2. Sejarah Dinosaurus

Menurut *Arizona Museum of Natural History* (n.d.), Dinosaurus hidup pertama kali pada *Era Mesozoic*, dimana pada zaman tersebut memiliki beberapa periode yang berbeda yaitu *Triassic* (245 juta tahun yang lalu), *Jurassic* (208 juta – 145 juta tahun yang lalu), dan *Cretaceous* (65 juta tahun yang lalu). Dengan demikian, periode *Triassic* merupakan periode tertua pada era ini.

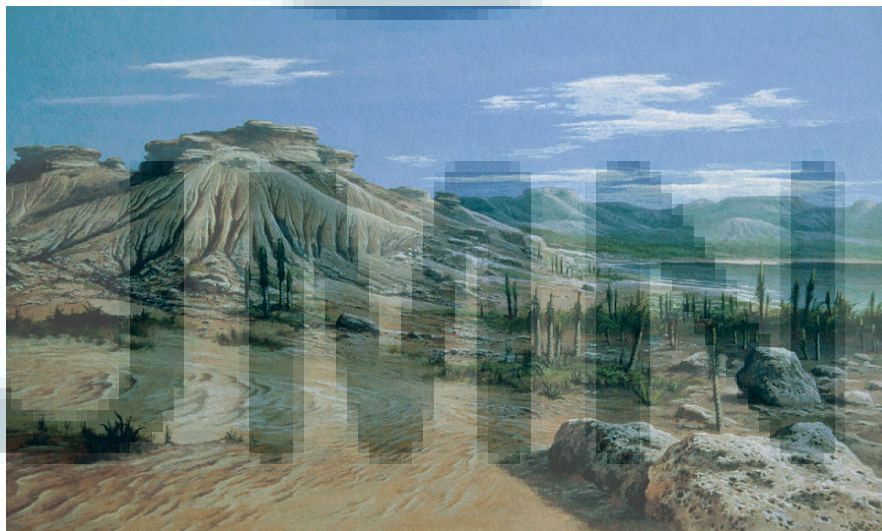
Berbeda periode, berbeda pula dinosaurus yang hidup pada zaman tersebut, begitu pula dengan makanan mereka. Terdapat tiga kategori dinosaurus menurut makanannya, yaitu *carnívora*, *herbívora*, dan *omnívora*. Ketiga kategori tersebut

dalam dilihat dari bentuk giginya. Dinosaurus carnivora memiliki gigi yang berbentuk runcing dan bergerigi. Pada herbivora, gigi – giginya lebih menyerupai gunting, yang dipakai untuk merobek daun atau duri-duri dari ranting pohon. (hlm. 15-16).



Gambar 2.4. *Timeline* Dinosaurus
http://www.internal.schools.net.au/edu/lesson_ideas/dinosaurs/images/dino_timeline.gif

1. Triasik



Gambar 2.5. Periode Triasik
http://ichef.bbci.co.uk/naturelibrary/images/ic/credit/640x395/t/tr/triassic-jurassic_extinction_event/triassic-jurassic_extinction_event_1.jpg

Periode Triasik merupakan periode pertama pada era Mesozoik. Periode ini berlangsung kurang lebih sekitar 250-200 juta tahun yang lalu. Suasana alam pada periode ini sangat panas dan kering. Tidak terdapat kutub es. Dinosaurius yang hidup pada periode ini rata-rata *Bipedal* (berkaki dua) dengan ukuran yang kecil dan ringan. (hlm. 17).

2. Jurasik



Gambar 2.6. Periode Jurasik

(http://www.visualphotos.com/photo/1x6053266/artists_impression_of_a_jurassic_period_landscape_e446090.jpg)

Setelah periode Triasik, periode kedua yaitu periode Jurasik. Periode ini berlangsung sekitar 200-144 juta tahun yang lalu. Cukup berbeda dengan Triasik, suasana iklim pada periode ini cenderung hangat, tropis dan terkadang lembab. Tumbuhan yang tumbuh menjulang tinggi. Terdapat danau dimana banyak dinosaurius berada pada danau. Dinosaurius yang hidup pada periode ini juga berbeda sekali dengan Triasik, dimana merupakan Quarrupedals (berkaki empat) yang bertubuh raksasa. Dinosaurius yang hidup kebanyakan merupakan herbívora. (hlm. 18-19).

3. Kretaseus



Gambar 2.7. Periode Kretaseus

(http://ichef.bbci.co.uk/naturelibrary/images/ic/credit/640x395/c/cr/cretaceous/cretaceous_1.jpg)

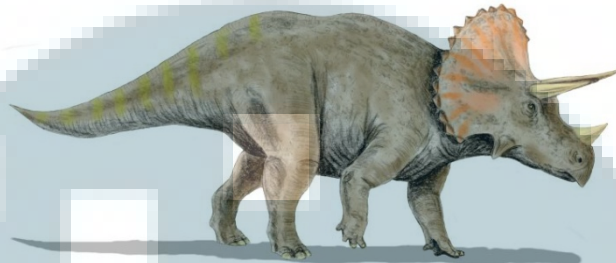
Periode terakhir pada era Mesozoik, yaitu Kretaseus. Ini berlangsung sekitar 144-65 juta tahun yang lalu. Suasana iklim tidak sepanas periode Jurasik. Banyak tumbuhan yang berbeda tumbuh, terdapat rawa. Dinosaurius yang hidup juga beraneka ragam, seperti dinosaurius yang besar dengan tulang yang kokoh, dinosaurius yang memiliki cakar tajam, hingga dinosaurius yang memiliki gigi yang panjang. (hlm. 20 & 25).

2.3.3. Jenis – Jenis Dinosaurius

1. *Triceratops*

Triceratops merupakan *Ceratopsian* paling banyak dikenal sepanjang masa. Dengan tiga tanduk dikepalanya menjadikan kepalanya sebagai ikon dinosaurius ini. Memiliki berat badan 4-7 ton dengan masing-masing panjang dan tinggi badannya 25 meter dan 3 meter. *National Geographic* (2014), menambahkan bahwa terdapat seperti rumbai yang terbuat dari tulang yang digunakan sebagai bentuk pertahanan dari serangan pemangsa lain seperti *T-Rex*. Dengan rahang

yang berbentuk menyerupai paruh, dinosaurus ini sering menghabiskan waktu dengan memakan tumbuhan-tumbuhan yang pendek.



Gambar 2.8. *Triceratops*
(http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/1/1e/Triceratops_BW.jpg)

Arizona Museum of Natural History (n.d.) menambahkan, meskipun memiliki wajah yang ganas, dinosaurus ini merupakan hewan pemakan tumbuhan. Sama seperti *T-Rex*, *Triceratop* hidup pada akhir periode *Cretaceous* di bagian Utara Amerika pada tahun dan merupakan dinosaurus yang terakhir punah pada periode tersebut. (hlm. 38).

2. *Pentaceratops*



Gambar 2.9. *Pentaceratops*
(http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/c/c2/Pentaceratops_dinosaur.png)

Menurut *Arizona Museum of Natural History* (n.d.), nama *Pentaceratops* berarti dinosaurus yang memiliki lima tanduk. Dua tanduk terletak diatas matanya, satu terletak diujung moncong, kemudian dua tanduk kecil tumbuh pada bagian tulang pipi. *Ceratopsian* ini hidup pada tahun 90 juta sampai 65 juta tahun yang lalu di perbatasan *New Mexico*. Diperkirakan memiliki tujuh meter panjang badan dengan berat mencapai lima ton. Dinosaurus ini termasuk dinosaurus pemakan tumbuhan pada periode Mesozoik. (hlm. 32).

3. *Stegosaurus*

Menurut Alexander (2011), *Stegosaurus* berasal dari kata *Stego* yang berarti atap dan *Saurus* yang berarti kadal dalam bahasa Yunani. Nama *Stegosaurus* diberikan atas bentuk seperti piringan-piriang dipundaknya. *Arizona Museum of Natural History* (n.d.) menjelaskan bahwa *Stegosaurus* hidup pada akhir periode *Jurassic* dan punah pada periode *Cretaceous*. Berat tubuh dapat mencapai 6800 pon atau setara dengan 3,4 ton, dengan panjang tubuh berkisar dari 8 hingga 9 meter dan tinggi badan mencapai 2,75 meter. Alexander (2011) menambahkan, *Stegosaurus* terbesar memiliki panjang badan mencapai dua belas meter dengan berat lima ton. Meskipun memiliki badan raksasa, *Stegosaurus* merupakan dinosaurus dengan otak terkecil diantara semua dinosaurus raksasa, dimana hanya seberat tiga ons saja.

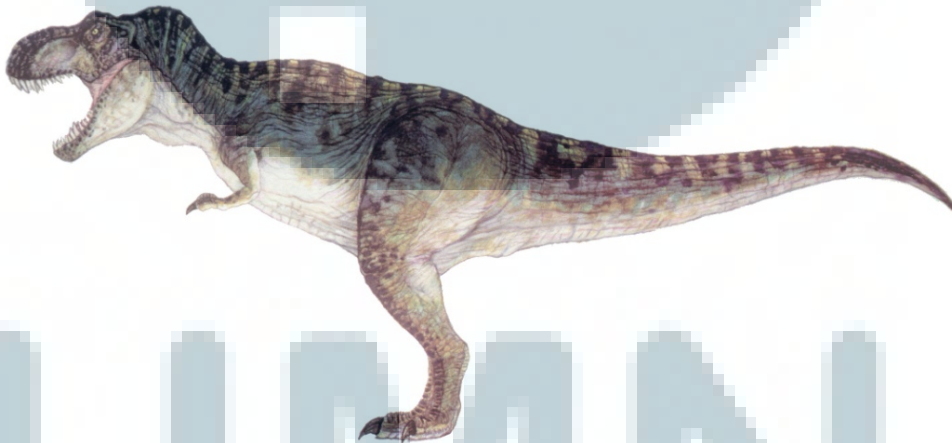
Stegosaurus tidak memiliki gigi pada moncongnya yang berbentuk seperti paruh. Dinosaurus ini merupakan dinosaurus herbivora. Ia menggunakan gigi pada bagian dalam rahangnya untuk memakan tumbuhan. (hlm. 35).



Gambar 2.10. *Stegosaurus*

(http://img1.wikia.nocookie.net/__cb20140106124318/dino/images/6/6c/Papier_mache_stegosaurus_1995_by_lonesome_crow.jpg)

4. *Tyrannosaurus Rex (T-Rex)*



Gambar 2.11. *Tyrannosaurus Rex*

(http://www.jplegacy.org/jpencyclopedia/wp-content/uploads/2011/06/T-Rex_male.jpg)

Dinosaur ini dijuluki sebagai “*King of Tyrant Lizard*” pada masa Yunani dan Latin menurut *Arizona Museum of Natural History* (n.d.). Raja dinosaur ini

merupakan *theropod* (bentuk kaki seperti burung) paling terkenal. Hidup di bagian Utara Amerika pada periode *Cretaceous* 65 juta tahun yang lalu. (hlm. 36).

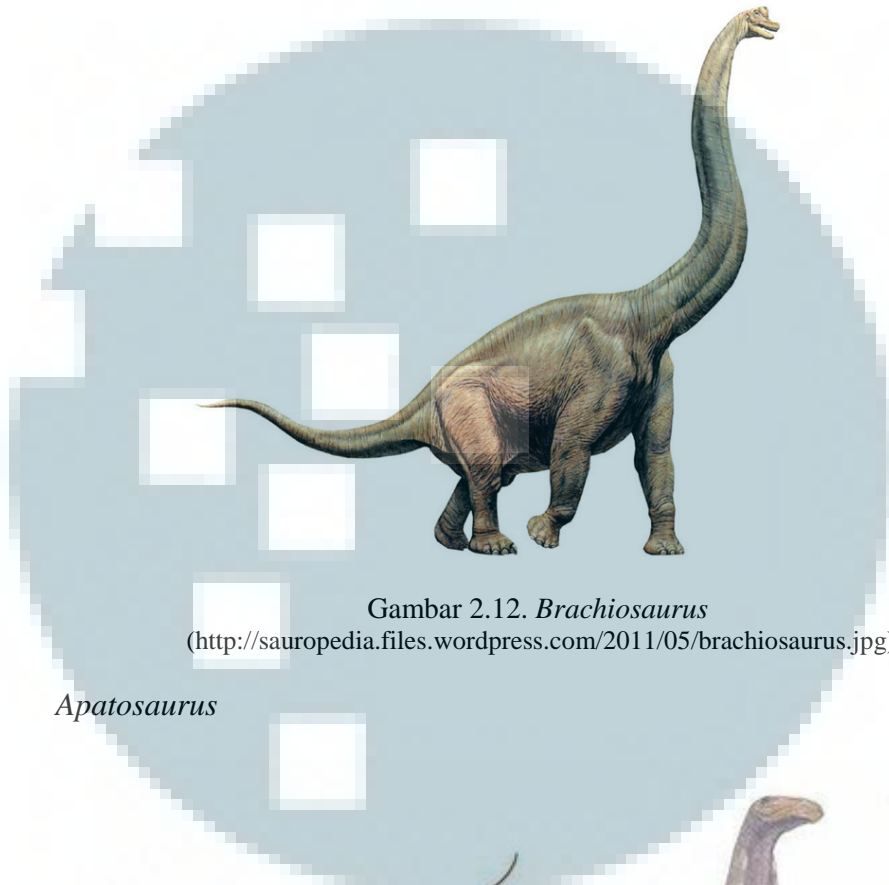
Tercatat dalam *National Geographic* (2014), menurut fosil yang ditemukan, *T-Rex* memiliki struktur tulang yang kuat dengan panjang badan mencapai 12 meter dan tinggi berkisar antara 4-6 meter. Panjang rahang sekitar 1,2 meter dengan persendian yang lebih banyak membuat rahang dinosaurus karnivora ini dapat dibuka sangat lebar. Rahang *T-Rex* memiliki lebih dari 50 gigi yang berbentuk runcing dan bergerigi dimana berfungsi untuk memakan mangsanya. Meskipun terkenal ganas, *T-Rex* tidak mempunyai lengan yang panjang, tetapi cakarinya tetap dapat mencengkram mangsanya.

5. *Brachiosaurus*

Menurut *Science Kids* (2014), *Brachiosaurus* merupakan dinosaurus jenis *Sauropod* (kaki berbentuk seperti kadal). Nama *Brachiosaurus* sendiri diambil dari kata *Brachio* yang artinya lengan dan *Saurus* yang artinya kadal, dimana dinosaurus ini memiliki kaki depan yang lebih panjang dibandingkan kaki belakangnya. *Brachiosaurus* merupakan dinosaurus pemakan tumbuhan. Kaki depan yang lebih panjang membuat dinosaurus ini dapat menjangkau tumbuhan atau pohon-pohon yang tinggi.

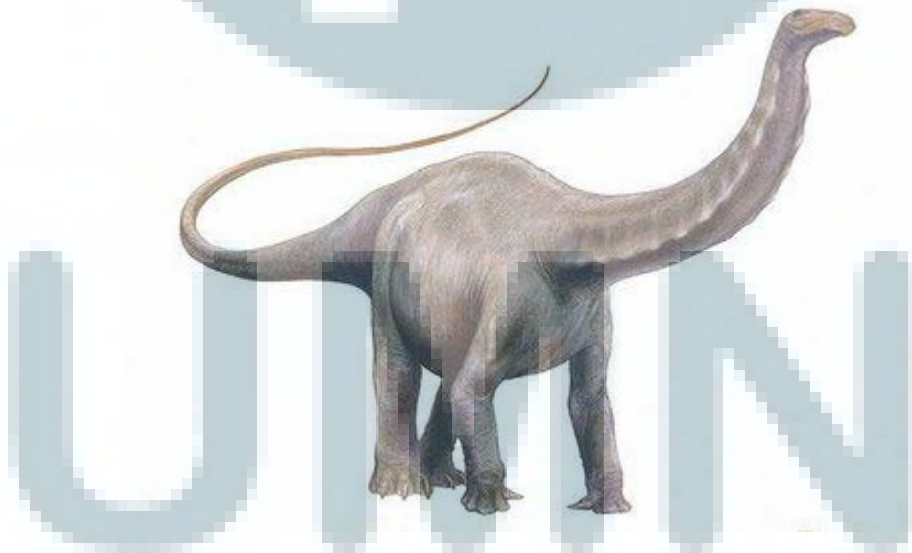
Dinosaurus raksasa ini hidup di bagian Utara Amerika, dengan panjang badan sekitar 26 meter dan berat berkisar antar 30-45 ton. Tercatat oleh *Arizona Museum of Natural History* (n.d.), bahwa *Brachiosaurus* memiliki tinggi 50 kaki (15 meter) atau setara dengan rumah empat tingkat. *Science Kids* (2014) juga

menambahkan, bahwa *Brachiosaurus* memiliki kepala yang kecil, dan ekor yang lebih pendek dibandingkan dengan dinosaurus jenis *Sauropod* yang lainnya.



Gambar 2.12. *Brachiosaurus*
(<http://sauropedia.files.wordpress.com/2011/05/brachiosaurus.jpg>)

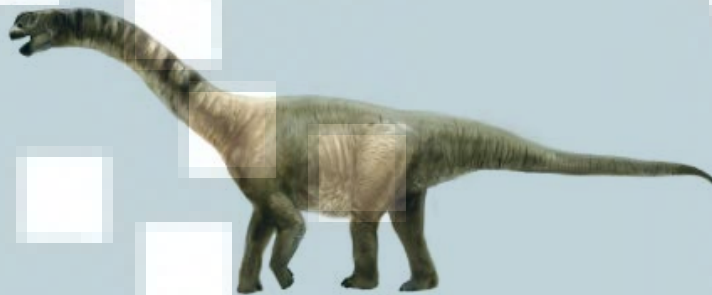
6. *Apatosaurus*



Gambar 2.13. *Apatosaurus*
(http://img4.wikia.nocookie.net/__cb20110902103906/primeval-fanon/images/3/3c/Apatosaurus2.jpg)

Apatosaurus yang dulunya dikenal dengan *Brontosaurus*, merupakan dinosaurus herbivora pada akhir periode *Jurassic*. Hidup kurang lebih 150 juta tahun yang lalu. Memiliki ukuran panjang terpanjang yaitu 80 kaki (24 meter), bahkan lebih besa dari lapangan tenis. *Sauropoda* (berkaki seperti kadal). (hlm. 45).

7. *Camarasaurus*



Gambar 2.14. *Camarasaurus*
(http://www.nhmu.utah.edu/sites/default/files/styles/large/public/g1889_camarasaurus_1.png?itok=o1FG64IH)

Tertecat oleh *Arizona Museum of Natural History* (n.d.), nama *Camarasaurus* berarti kadal yang memiliki kamar (ruang-ruang). Hidup di bagian Utara Amerika pada 155 juta sampai 145 juta tahun yang lalu pada periode *Jurassic*. Panjang tubuh *Camarasaurus* dapat mencapai 18 meter. Dinosaur ini merupakan pemakan tumbuhan dengan gigi yang berbentuk seperti sendok yang digunakan untuk mengoyak daun atau tumbuhan lainnya. Namun, yang paling menjadi ciri khasnya, *Camarasaurus* merupakan dinosaurus jenis *Sauropod* yang memiliki panjang kaki depan dan belakang yang sama. (hlm. 33).

8. *Coelophysis*

Strauss (2014) mengatakan bahwa *Coelophysis* merupakan theropod terawal dari periode *Triassic*. Dinosaur ini hidup di Amerika Utara sekitar 215 juta – 200

juta tahun yang lalu. Nama *Coelophysis* ini diberikan karena tulangnya yang berrongga. Dengan struktur moncong seperti burung dan tulang yang berbentuk seperti garpu, *Coelophysis* merupakan nenek moyang jauh dari burung.



Gambar 2.15. *Coelophysis*
(http://www.lcsd.gov.hk/ce/Museum/Space/Programs/Omnimax/DinosaursAlive/image/img_s3.jpg)

Strauss (2014) mengatakan bahwa *Coelophysis* merupakan kanibal. *Arizona Museum of Natural History* (n.d.) menambahkan, ukuran *Coelophysis* hanya sekitar 2,7 meter. Meskipun berukuran kecil, dinosaurus ini memiliki gigi yang bergerigi yang berfungsi untuk mengoyak makanan. (hlm. 44).

9. *Velociraptor*

Informasi dari Science Kids (2014), bahwa *Velociraptor* merupakan dinosaurus yang memiliki kecepatan tinggi. Dinosaurus ini hidup pada periode akhir *Cretaceous* 73 juta tahun yang lalu. *Velociraptor* memiliki ukuran sebesar ayam kalkun. Panjang badan dapat mencapai 2 meter dengan tinggi 0,5 meter dan berat sekitar 15 kilogram. *Velociraptor* memiliki cakar yang tajam pada kaki bagian belakang yang digunakan untuk membunuh mangsanya.



Gambar 2.16. Velociraptor

http://img4.wikia.nocookie.net/__cb20111212212918/Jurassicpark/es/images/c/cc/Velociraptor_in_Color_by_Ahrkeath.jpg

Menurut Strauss (2014), *Velociraptor* hidup di Asia di negara Mongolia. Dinosaurus ini merupakan dinosaurus yang memiliki bulu yang diperkirakan merupakan nenek moyang jauh dari burung.

2.4. Karakter Desain

2.4.1. *Three Dimensional Character Development*

Menurut Sheldon (2004), karakter tiga dimensi tidak memiliki arti khusus. Dalam komputer, karakter tiga dimensi ditunjukkan dengan *width*, *height*, dan *depth*. Namun ia juga menjelaskan bahwa terdapat tiga dimensi dari karakter yaitu, *physical*, *sosiological* dan *psychological*. Karakter tersebut dapat diaplikasikan pada karakter yang dapat dimainkan (*player-character*), dan karakter yang tidak dapat dimainkan (*non-player character*).

1. *Physical Character*

Pada media visual, fisik merupakan bagian termudah yang dapat terlihat. Karakter dibuat untuk mencerminkan ciri khas mereka dalam *game*. Hal ini mencakup keterampilan dan tingkah laku. Namun, itu semua belum cukup untuk menghasilkan karakter yang baik. *Physical character* sangat penting untuk menjadi *entry point* yang unik dalam sebuah cerita. (hlm. 38).

2. *Sociological Character*

Sociological Character merupakan pemberian masa lalu pada karakter yang dapat menimbulkan perspektif dari karakter tersebut. Tidak hanya masa lalu, tetapi ini juga mencakup lingkungan, pendidikan dan budaya karakter tersebut. Lingkungan yang disampaikan juga bukan terbatas pada lingkungan masa lalu, tetapi juga lingkungan masa kini. Terkadang, sebuah karakter membutuhkan keterampilan atau pengetahuan lain untuk mengetahui lingkungannya. (hlm. 38-39).

3. *Psychological Character*

Setiap karakter dapat melakukan hubungan. Untuk mempererat hubungan antar karakter, diperlukan adanya hubungan yang lebih. Karakter yang menjelaskan tentang dirinya sendiri, terkadang membosankan. Sifat dari sebuah karakter yang tidak diketahui dapat menjadi hal yang menarik. *Psychological character* dapat dilihat melalui tindakan dari karakter tersebut. (hlm. 39-40).

2.4.2. Hirarki dalam Karakter

Menurut Bancroft (2006) dalam bukunya *Creating Characters with Personality*, setiap karakter memiliki cirinya masing-masing yang membedakan karakter satu

dengan yang lainnya. Karakter tersebut didesain sesuai dengan kegunaan karakter tersebut dalam sebuah cerita sehingga menghasilkan tipe-tipe tertentu. Terdapat 6 kategori karakter menurut Bancroft, yaitu:

1. *Iconic*



Gambar 2.17. *Iconic Character*

(<http://images5.fanpop.com/image/photos/25600000/Hello-Kitty-Sitting-hello-kitty-25604546-1210-1429.jpg>)

Karakter jenis ini memiliki gambar yang sangat sederhana. Bentuk – bentuknya *simplicity* tetapi tidak terlalu berekspresif. Perbedaan paling mendasar yaitu pada mata yang cenderung berbentuk bulat (hlm. 18).

2. *Simple*



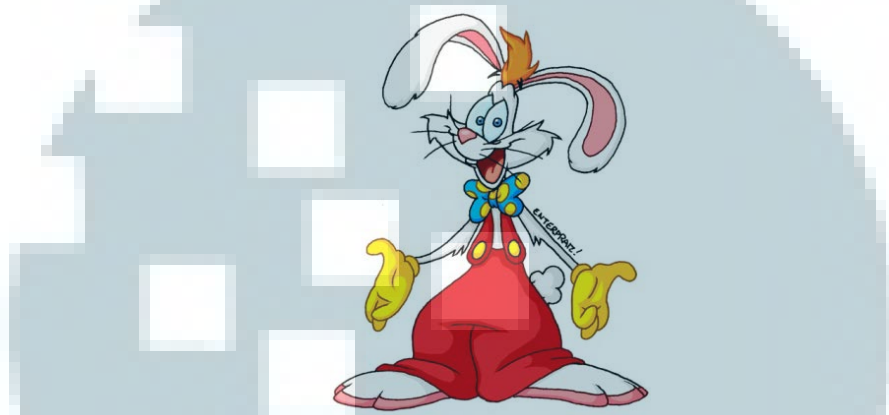
Gambar 2.18. *Simple Character*

(http://img1.wikia.nocookie.net/__cb20101018071754/sonic/images/3/31/Sonic_Art_Assets_DVD_-_Sonic_The_Hedgehog_-_6.png)

Kurang lebih masih serupa dengan karakter jenis *Iconic*, tetapi karakter jenis ini sedikit lebih berekspresif pada bagian wajahnya (hlm. 18).

3. *Broad*

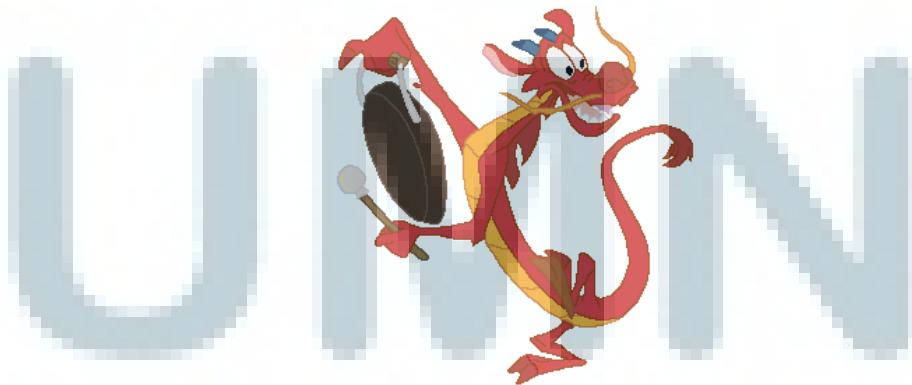
Karakter ini cenderung lebih ekspresif dibandingkan dengan karakter jenis *Iconic* dan *Simple*. Bentuk yang paling menjadi ciri khas yaitu ukuran yang lebih besar pada mata dan mulut karena dapat membuat karakter lebih ekspresif (hlm. 19).



Gambar 2.19. *Broad Character*
(http://fc00.deviantart.net/fs9/i/2006/142/0/0/Roger_Rabbit_by_EnterPraiz.jpg)

4. *Comedy Relief*

Karakter ini dibuat dengan wajah yang tidak lebar maupun lucu seperti karakter *Broad*, tetapi sifat humor tersebut disampaikan melalui gaya bicara dan akting dari karakter tersebut (hlm. 19).



Gambar 2.20. *Comedy Relief*
(<http://p6.storage.canalblog.com/63/52/466416/65178532.gif>)

5. *Lead Character*

Karakter ini dibuat agar penonton dapat mengerti dan terbawa kedalam karakteristik yang ingin disampaikan oleh pembuatnya. Segala anatomi tubuh, gerak gerik dan mimik wajah menyerupai manusia asli (*realistic*) (hlm. 19).



Gambar 2.21. *Lead Character*

(http://img4.wikia.nocookie.net/__cb20131004095556/disney/images/7/76/CinderellaRedesign.png)

6. *Realistic*

Pembuat membuat karakter ini semirip mungkin dengan foto (photorealism), sehingga karakter ini dianggap mencapai tingkat tertinggi dari skala realisme. Namun, karakter yang didesain digabungkan dengan gaya karikatur. Contoh karakter tipe ini yaitu film “*The Princess in Shrek*” (hlm. 20).



Gambar 2.22. *Realistic Character*

(http://upload.wikimedia.org/wikipedia/en/d/db/Princess_Fiona.jpg)

2.5. Prinsip – Prinsip Desain

Untuk menghasilkan design yang menarik dan unik, tentunya sebuah desain harus mencakup prinsip-prinsip desain. Dalam buku *Design Basics (6th Ed)*(2005), Lauer dan Pentak menjelaskan bahwa terdapat enam prinsip desain yang mendukung desain yang baik. Enam prinsip desain tersebut, yaitu:

1. *Design Process*

Proses desain menjelaskan tentang rencana, tujuan, dan penataan sebuah design, yang akhirnya harus dapat menjawab masalah masalah yang ditimbulkan (hlm. 4-6).

2. *Unity*

Kesatuan dalam sebuah desain, yang dapat berupa unsur kesengajaan atau tidak sehingga membentuk sebuah harmoni (hlm. 26).

3. *Emphasis and Focal Point*

Sebuah penekanan yang dapat dihasil dari garis, bentuk, warna, letak dan ukuran (hlm. 50).

4. *Scale / Proportion*

Skala/proporsi sebuah objek dalam sebuah desain (hlm. 64).

5. *Balance*

Keseimbangan komposisi sebuah desain (hlm. 82).

6. *Rhythm*

Ritme dalam desain yang dihasilkan dengan bentuk yang berulang-ulang (*repetition*), yang menghasilkan bentuk yang seolah-olah membuat sebuah pergerakan (*movement*) (hlm. 106).

2.6. Elemen – Elemen Desain

Lupton dan Phillips dalam buku *Graphic Design The New Basics* (2008), menjelaskan bahwa terdapat tiga elemen-elemen yang mendukung sebuah desain, yaitu:

1. *Point*

Titik sering dipakai untuk menandai sebuah letak. Dilihat secara koordinat, titik merupakan pertemuan antara sumbu x dan y (hlm. 14).

2. *Line*

Kumpulan titik – titik yang berurutan dan tidak terbatas jumlahnya yang menghasilkan sebuah panjang. Biasanya garis digunakan sebagai pemisah antar bagian (hlm. 16).

3. *Plane*

Biasa disebut dengan form atau bentuk merupakan kumpulan dari garis yang saling berjejer sehingga menghasilkan luas (hlm. 18).

2.7. Teori Warna

Warna merupakan suatu sifat atau karakteristik yang melekat pada setiap objek. Teori Millman (2008) dalam bukunya *The Essential Principles of Graphic Design* menjelaskan bahwa warna memberikan kesan yang berbeda terhadap segala sesuatu. Budaya dan tradisi yang berbeda di tempat yang berbeda dapat merepresentasikan efek yang berbeda. Segala sesuatu memiliki warna. Dapat

dikatakan, warna bersifat subjektif. Namun, terdapat persepsi warna yang umum yang memiliki arti sama secara universal. (hal. 14-15).

2.7.1. Istilah Warna

Terdapat beberapa istilah warna, disini Fraser dan Banks (2004) dalam bukunya *Designer's Color Manual: The Complete Guide to Color Theory and Application*, menjelaskan istilah-istilah warna sebagai berikut:

1. *Additive Mixing (RGB Model)*

Warna ini merupakan warna cahaya dengan warna primernya yaitu *Red*, *Green*, dan *Blue*. Ketika warna-warna tersebut digabungkan dengan masing-masing 2 warna, maka akan menghasilkan warna *Cyan*, *Magenta* dan *Yellow*. Apabila ketiga warna tersebut digabungkan dengan kadar yang maksimal, maka akan menghasilkan warna putih. Warna putih yang dihasilkan dipengaruhi atas kadang cahaya yang diterima, apabila cahayanya sedikit, maka yang dihasilkan akan tampak seperti abu-abu (hlm. 26).

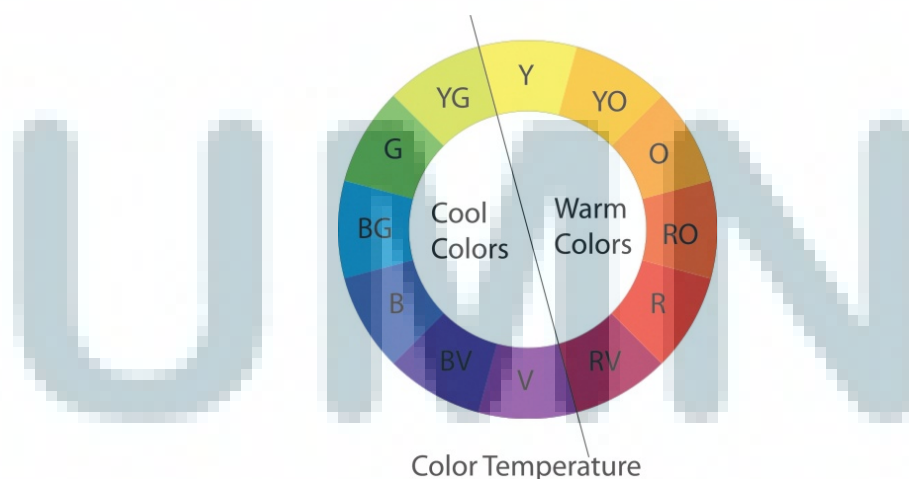
2. *Subtractive Mixing (CMY Model)*

Berbeda dengan *Additive Mixing* atau warna cahaya, *Subtractive Mixing* menghasilkan warna yang lebih gelap setiap gabungan warnanya dengan warna primernya, yaitu *Cyan*, *Magenta* dan *Yellow*. Apabila ketiga warna tersebut digabung, akan menghasilkan warna hitam. Warna CMYK ini kemudian dipakai pada printing (hlm. 26).

3. *Color Wheel / Pigment Wheel*

Color Wheel (Pigment Wheel) merupakan hasil campuran warna dari warna primer yaitu merah, biru dan kuning. Campuran warna ini hanya terbatas pada dua tahap, yang disebut warna sekunder dan warna tersier. Warna sekunder dihasil dari campuran dua warna, sedangkan warna tersier merupakan campuran antara warna primer dengan warna sekunder (hlm 40).

Mollica (2013) menyebutkan, warna-warna yang terdapat dalam *color wheel* dapat dibagi menjadi 2 bagian berdasarkan temperaturnya, yaitu *warm color* dan *cool color*. *Warm color* menyimbolkan api dan matahari sementara *cool color* menyimbolkan es, air dan langit. *Warm color* terdiri dari warna merah, oranye, pink dan turunan dari ketiga warna tersebut. Sementara *cool color* terdiri dari warna biru, hijau dan ungu serta turunan dari ketiga warna tersebut. Berikut ini ditampilkan gambar *color wheel* yang dibagi ke dalam kelompok *warm color* dan *cool color*. (hlm. 22).



Gambar 2.23. *Color Temperature*

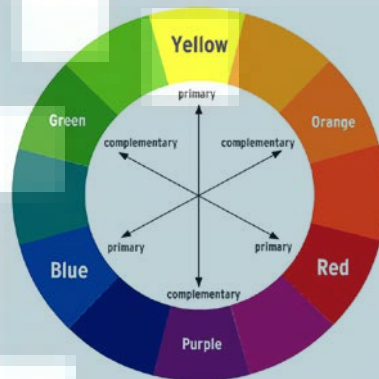
(http://2.bp.blogspot.com/_rZ8AJJiUPfE/TI6tS4PW25I/AAAAAAAAAOE/GBnKTK9wJXw/s1600/color+temperature.jpg)

4. *Color Harmonies*

Setiap warna tentunya memberikan efek yang berbeda. Penggunaan beberapa warna yang terdapat dalam *Color wheel* (jenis apapun) yang dipadukan dengan dapat menghasilkan sebuah harmoni. Terdapat beberapa jenis harmoni yang dihasilkan atas perpaduan warna, yaitu (hlm. 42-43):

a.) *Complementary Scheme*

Dua warna yang saling berlawanan

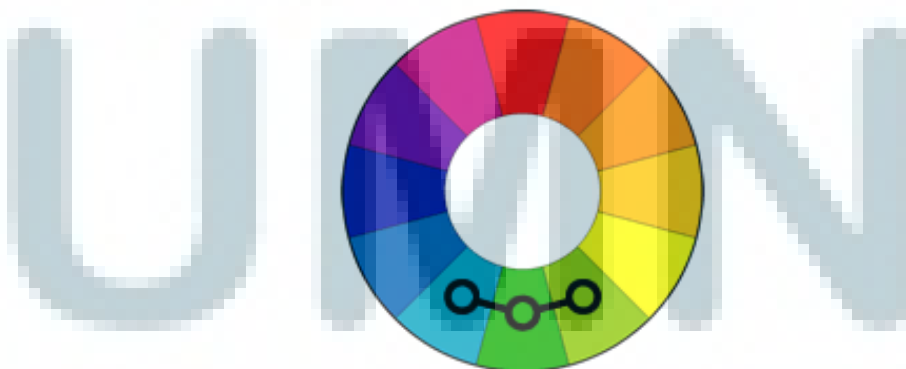


Gambar 2.24. *Complementary Scheme*

(<http://willkempartschool.com/wp-content/uploads/2011/08/colourwheel01.gif>)

b.) *Analogous Scheme*

Dua atau lebih warna yang saling bersebelahan



Gambar 2.25. *Analogous Scheme*

(<http://www.tigerColor.com/Images/Analogous.gif>)

c.) *Triadic Scheme*

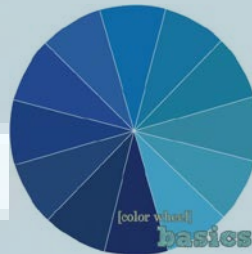
Tiga warna yang membentuk segitiga



Gambar 2.26. *Triadic Scheme*
(<http://www.tigerColor.com/Images/Triad.gif>)

d.) *Monochromatic Scheme*

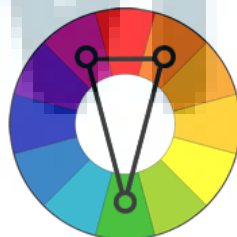
Banyangan dan tints dari sebuah warna yang menghasilkan perbedaan saturasi dan terang sebuah warna



Gambar 2.27. *Monochromatic Scheme*
(<http://2.bp.blogspot.com/-QxjMVrDfq0/UMDm0i-M-KI/AAAAAAAAAB3E/cfPRvdIDwBo/s1600/Color+wheel+monochromatic+copy.jpg>)

e.) *Split-Complementary Relationship*

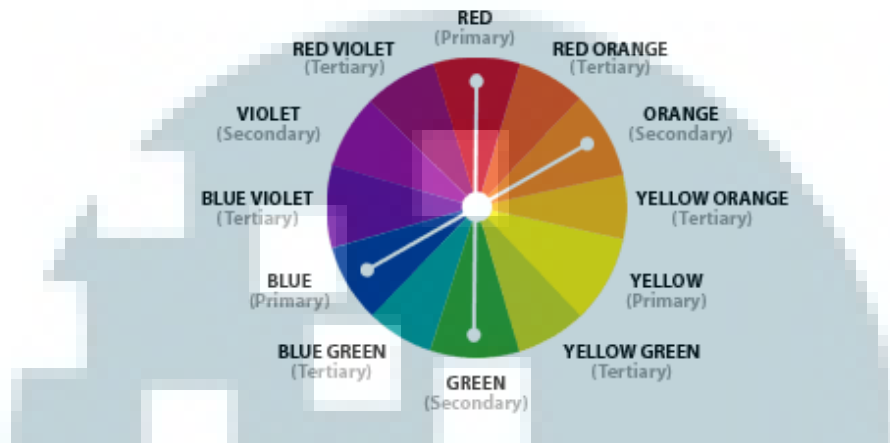
Satu warna yang saling berseberangan dengan dua warna (complementer) dalam *Color wheel*.



Gambar 2.28. *Split-Complementary Relationship*
(<http://www.tigerColor.com/Images/SplitComplementary.gif>)

f.) *Double-Complementary Relationship*

Dua warna yang saling berseberangan dengan warna complementernya



Gambar 2.29. Double-Complementary Relationship
(<http://www.interior-decorating-diva.com/images/DoubleComplementary.gif>)

2.7.2. Psikologi Warna

Seperti yang disampaikan oleh Millman (2008) tentang persepsi warna yang berbeda-beda. Misalnya, warna merah pada negara Cina memiliki arti yang berbeda pada negara Afrika Selatan. Penulis kemudian menggabungkan teori dari Millman (hlm. 15) dengan teori warna dari Fraser dan Banks (hlm. 49) dalam menjelaskan persepsi tentang tiap – tiap warna, yaitu:

1. Merah

Warna merah menunjukkan perasaan sayang dan cinta. Secara positif memberikan rasa keberanian, emosional, kekuatan, kehangatan, serta menunjukkan sifat maskulin. Namun, warna merah juga memberikan kesan ketegangan. Di Cina, warna merah selalu dipakai pada hari pernikahan karena dipercaya akan membawa keberuntungan. Berbeda jauh dengan Afrika Selatan yang menggunakan warna merah sebagai tanda duka.

2. Kuning

Warna kuning menunjukkan kehangatan, kekuatan, ceria, kreatif serta persahabatan. Ruangan yang dominan warna kuning memberikan rasa optimis serta menghilangkan emosi pada orang yang berada di ruangan tersebut. Namun, warna kuning merupakan warna yang terang, sehingga agak sulit tertangkap mata.

3. Biru

Warna biru merupakan warna yang menunjukkan rasa damai, kepatuhan, dan tenang. Pakaian berwarna biru banyak digunakan oleh orang saat sedang melakukan wawancara, karena warna biru melambangkan loyalitas dan kesetiaan. Namun, kelemahan dari warna ini adalah kekurangan dalam emosi.

4. Hijau

Warna hijau merepresentasikan alam. Selain itu warna hijau memberikan kesan kesegaran dan damai. Warna ini banyak dipakai pada rumah sakit karena memberikan kesan nyaman pada pasien. Di Yunani Kuno, warna hijau merepresentasikan kemenangan, tidak jauh berbeda dengan Skotlandia yang menggunakan warna hijau sebagai tanda kehormatan.

5. Ungu

Ungu merupakan warna yang merepresentasikan keagungan, kekayaan, modernitas. Warna ini juga memiliki arti feminis dan romantis. Kamar yang dicat dengan warna ungu akan menambah imajinasi anak-anak.

6. Coklat

Warna coklat merupakan warna tanah dimana warna ini merepresentasikan rumah atau persahabatan. Sama seperti warna merah, warna coklat juga memberika

kehangatan, keseriusan dan juga kepercayaan. Namun, kelemahan dari warna ini adalah kurangnya rasa *fun* atau modernitas.

7. Hitam

Warna hitam menunjukkan modernitas dan *glamor*. Selain itu, warna hitam juga memberikan rasa aman, kekuasaan dan kewibawaan. Dalam dunia fashion, warna hitam menjadi tren karena warna ini memberikan kesan langsing kepada model yang memakai pakaian tersebut. Warna hitam juga banyak digunakan oleh pemimpin agama seperti pendeta untuk menunjukkan tingkat keimanan dan keyakinan.

8. Putih

Warna putih melambangkan kebersihan dan kesucian. Maka, dokter dan perawat menggunakan warna putih sebagai warna seragam untuk mencerminkan kebersihan dan kesterilan. Dalam dunia fashion, putih juga menjadi tren karena putih merupakan warna yang *flexible* yang dapat dipadukan dengan warna apapun. Baju putih yang dipakai saat tidur dipercayai oleh masyarakat Yunani kuno akan mendapatkan mimpi yang indah. Namun, negara-negara timur seperti Jepang dan Cina menggunakan warna putih saat berkabung.