

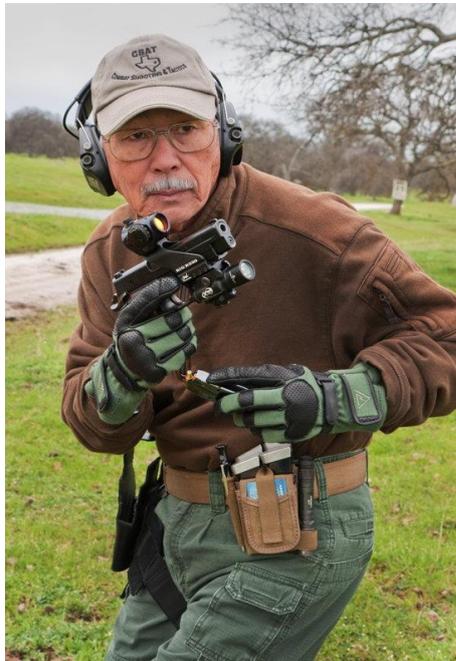
## 2. IDENTIFIKASI DAN ANALISIS DATA

### 2.1. *Airsoft Gun* dan Perkembangannya

#### 2.1.1 Sejarah Tentang *Airsoft Gun*

*Airsoft gun* merupakan kegiatan bermain di mana olahraga ini mensimulasikan kegiatan militer namun menggunakan tiruan senjata asli dan menggunakan peluru plastik berdiameter 6mm (*ball bullet*). Berbeda dengan *paintball*, *airsoft gun* tidak meninggalkan bekas warna ketika terkena badan kita.

*Airsoft gun* pertama kali diperkenalkan di Jepang pada awal tahun 1970 oleh Ichiro Nagata. Awalnya dia hanya membuat model senjata yang tidak digunakan untuk menembak dan hanya sebagai pajangan tetapi tetap bisa menembakkan namun tidak dapat melukai. Senjata ini kemudian diberi nama “*airsoft gun*” yang juga disesuaikan untuk memenuhi kebutuhan penggemar tembak menembak di Jepang sesuai dengan aturan yang berlaku di Jepang pada saat itu (*The History of Airsoft, 2012*).



Gambar 2.1 Ichiro Nagata

Sumber: [ichironagata.com](http://ichironagata.com)

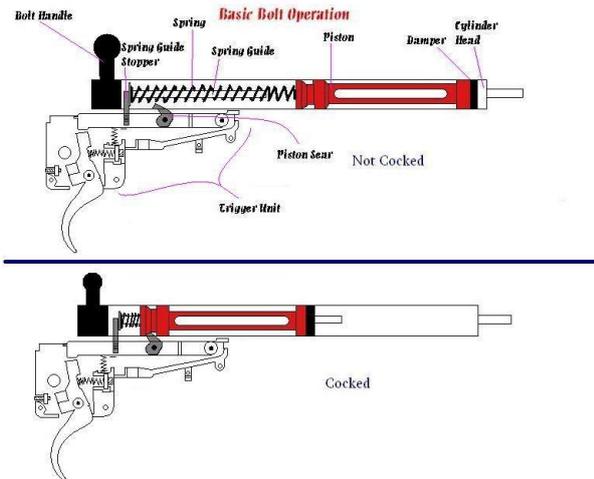
Permainan ini awalnya didesain untuk kebutuhan menembak target. Kemudian seiring dengan berkembangnya waktu dan keinginan dari masyarakat, dimulailah permainan *airsoft gun* yang menembak target manusia sebagai lawan bermain. Dikarenakan menggunakan peluru plastik (BB), sehingga tidak menyebabkan cedera serius. Kepopuleran tersebut akhirnya membuat negara lain mengikuti permainan *airsoft gun* tersebut dan dapat dimainkan oleh semua umur asalkan mendapatkan perhatian khusus.

### **2.1.2 Peralatan *Airsoft Gun***

Peralatan bermain *airsoft gun* terdiri dari unit *airsoft* nya, kemudian pelindung tubuh yang terdiri dari kacamata, rompi dan sebagainya yang bertujuan untuk menghindarkan diri dari cedera, peluru *airsoft gun* atau yang disebut dengan BB (*BallBullet*). BB memiliki. Peralatan tersebut wajib dimiliki oleh setiap pemain *airsoft gun*, karena hal tersebut bertujuan agar permainan dapat berjalan dengan lancar dan sesuai dengan peraturan yang berlaku pada suatu lapangan *airsoft gun*.

Agar permainan dapat dilakukan, maka diperlukan pula unit *airsoft gun*. *Airsoft gun* sendiri dibagi menurut jenisnya:

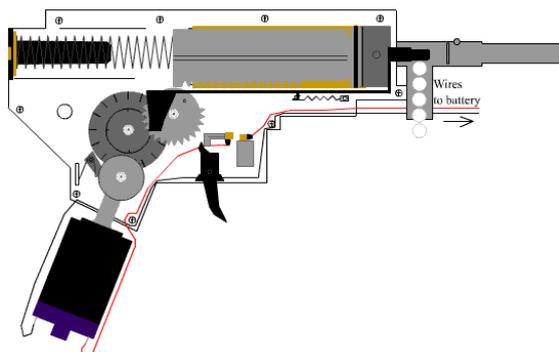
1. *Spring*: Tipe jenis ini merupakan tipe yang dikenal paling murah berada di pasaran *airsoft gun* dan juga yang paling mudah untuk rusak. Namun tidak semua jenis *spring* seperti itu, karena jika menggunakan unit *airsoft* tipe *spring* yang harganya cukup mahal, maka bisa dipastikan unit tersebut akan lebih awet dibandingkan dengan tipe lainnya. Kebanyakan pengguna *spring* merupakan tipe-tipe *airsofter low-budget* atau bisa dibilang dengan *airsofter* yang masih baru pemula. Untuk unit *spring* yang mahal biasanya berjenis *bolt-action rifle* yang dapat di modifikasi sehingga menghasilkan *power* yang lebih tinggi namun tetap memenuhi regulasi.



Gambar 2.2 Mekanisme *Spring*

Sumber: pinterest.com

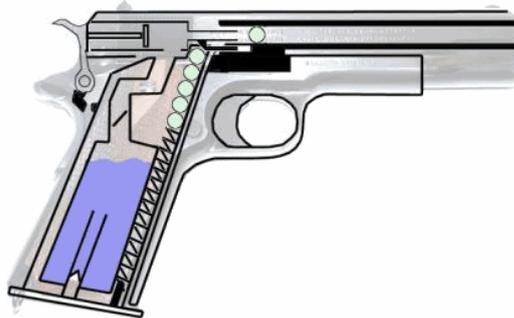
2. Elektrik: Tipe elektrik merupakan tipe otomatis yang di mana di dalamnya terdapat *gearbox* sebagai penggerak otomatisnya, sumber tenaganya berasal dari baterai *Li-Po* bertegangan 12 volt. Jenis ini memiliki harga yang cukup mahal tergantung pada merek yang ditawarkan, merek yang terkenal adalah G&G Armamament, KWA, Classic Army, A&K. Tipe elektrik ini memiliki biaya perawatan yang bisa dibilang cukup mahal karena sistem yang cukup kompleks. Dan penggunaan BB juga menjadi lebih boros dibandingkan tipe spring.



Gambar 2.3 Mekanisme Elektrik

Sumber: pinterest.com

3. Gas: Tipe gas ini terdapat pada jenis pistol dan *rifle*. Namun kebanyakan pengguna tipe gas ada berjenis pistol. Gas yang digunakan juga terdapat dua macam, yaitu *Green Gas* dan CO2. Bedanya hanyalah emisi yang dikeluarkan oleh gas tersebut dan ketahanan gas ketika dipakai di cuaca yang ekstrem. Unit berjenis gas ini menggunakan tenaga gas yang disimpan pada *magazine* untuk melontarkan BB. Kekurangan dari jenis ini adalah seringnya mengalami kebocoran gas pada tempat penyimpanan BB (*magazine*).



Gambar 2.4 Mekanisme Gas

Sumber: pinterest.com

Untuk menjaga tubuh tetap aman dari cedera ketika bermain *airsoft gun*, maka diperlukan alat-alat keselamatan sebagai berikut:

1. Kaca Mata: Alat yang wajib digunakan saat bermain *airsoft gun* karena bisa membahayakan mata bila terkena BB.



Gambar 2.5 Kaca Mata *Airsoft Gun*

Sumber: jackstormtactical.com

2. Rompi: Pelindung bagian tubuh agar ketika BB terkena tubuh tidak menyebabkan sakit yang berlebihan dan menghindari memar pada tubuh.

3. BDU (*Battle Dress Uniform*): Kostum yang digunakan pada permainan *airsoft gun* dengan *style* mirip pakaian militer.

4. Masker: Pelindung tubuh bagian wajah agar terhindar dari BB yang tidak sengaja mengarah pada wajah sehingga menyebabkan cedera di wajah.



Gambar 2.6 Standar Peralatan Keamanan *Airsoft Gun*

Sumber: kompasiana.com

### 2.1.3 Mode Permainan *Airsoft Gun*

1. *Team Death Match*: mode permainan yang dibagi menjadi 2 tim, yang dimana objektif nya adalah setiap tim harus bisa menghabisi seluruh musuh sampai dengan batas waktu yang telah ditentukan. Mode ini juga bisa di variasikan menjadi *free-for-all* di mana semua pemain bertarung melawan satu sama lain menggunakan *airsoft gun*.

2. *Objective Based*: mode *objective based* merupakan tipe permainan yang membutuhkan kerja sama dan komunikasi yang baik di setiap tim. Tujuan dari permainan ini bisa dimenangkan ketika suatu objektif tersebut telah berhasil di dapatkan ataupun diselesaikan. Di sini kekreatifan setiap tim akan diuji bagaimana strategi yang dapat dilakukan agar tujuan yang telah ditentukan tersebut dapat berhasil.

3. *MilSim (Military Simulation)*: merupakan mode bermain yang mensimulasikan permainan seolah-olah sedang berperang secara nyata. Mode ini dibagi menjadi dua tim yang merepresentasikan suatu kelompok atau negara dan

juga memiliki pembagian divisi masing-masing. Penggunaan pakaian juga ditentukan sesuai dengan tim yang telah dibagi, selain itu mode ini juga memiliki jalan cerita agar permainan terasa lebih nyata.

#### **2.1.4 Regulasi Permainan *Airsoft Gun***

Agar dapat menghindari cedera yang tidak diinginkan maka dibuatlah beberapa peraturan wajib yang harus dilakukan oleh setiap *airsofter*:

1. Pelindung Mata: Wajib dipakai ketika akan bermain *airsoft* karena ketika terkena mata dapat menyebabkan cedera yang tidak diinginkan. Pelindung mata diperbolehkan untuk dilepas ketika sedang berada di *safe zone* yang di mana semua unit *airsoft* juga tidak boleh dipergunakan.

2. Selalu Kosongkan Unit *Airsoft Gun* Dari BB: Untuk menghindari ketidaksengajaan ketika unit sedang diarahkan oleh pengguna dan kemudian ditembakkan ke arah orang dalam kondisi yang masih terisi oleh BB.

3. Perhatikan Ujung Laras: Selalu perhatikan depan laras arah keluar BB, agar tidak menimbulkan bahaya yang tidak diinginkan. Contohnya seperti BB terkena dinding kemudian memantul ke arah bagian tubuh sendiri sehingga menimbulkan cedera.

4. Jauhkan Jari Dari *Trigger*: Jauhkan jari dari *trigger* saat tidak ada musuh di depan kita. Untuk menghindari salah menembak teman sendiri dan untuk menghindari cedera karena tidak sengaja menembak permukaan yang dapat memantulkan BB.

5. Gunakan Tas Ketika Akan Di Bawa Pergi: Selalu simpan unit *airsoft gun* ke dalam tas saat akan di bawa pergi. Dilarang mempertontonkan unit *airsoft gun* di depan umum tanpa alasan yang jelas.

6. Cek Unit Secara Berkala: Untuk menghindari kerusakan yang tidak diinginkan ketika sedang bermain di dalam lapangan *airsoft gun*. Bisa saja ketika terjadi kerusakan ada bagian dari *airsoft gun* tersebut yang terlempar sehingga mengenai orang lain.

7. Batasan FPS: Regulasi yang telah ditetapkan oleh berbagai komunitas *airsoft gun* di Indonesia adalah 400 FPS maksimal untuk jenis elektrik dan 450-500 FPS maksimal untuk jenis spring *sniper*. Angka tersebut diukur menggunakan BB dengan berat 0.2g.

### **2.1.5 Ekstrakurikuler *Airsoft Gun* di SMP Santa Maria II Sidoarjo**

Dilatarbelakangi oleh adanya kegiatan LAP di tahun 2017, yang kemudian dikarenakan adanya yang mewadahi kegiatan *airsoft gun* untuk pelajar tersebut, maka pada tahun 2018, akhirnya dibuatlah angket kepada siswa SMP untuk mengadakan ekstrakurikuler *airsoft gun* menjadi ada di SMP Santa Maria II dengan jumlah peminat pada saat itu mencapai 10 siswa. Setahun berjalan akhirnya banyak yang mengetahui ekstrakurikuler ini dan peminatnya bertambah mulai dari anak kelas 7 hingga kelas 9. Kini jumlah siswa yang mengikuti ekstrakurikuler *airsoft gun* tersebut mencapai 25 siswa. Ekstrakurikuler ini juga mendapat sambutan hangat dari para orang tua siswa. Semua kebutuhan siswa untuk ekstrakurikuler *airsoft gun* didukung oleh orang tua mereka masing-masing. Namun tetap mendapat bimbingan dari pengajar ekstrakurikuler *airsoft gun* untuk mengetahui kapan sudah waktunya untuk ganti, atau harus membeli barang apa yang sesuai untuk kebutuhan ekstrakurikuler tersebut.

Prestasi yang telah diperoleh adalah pada tahun 2019, ketika mengikuti lomba LAP di Solo. Siswa SMP Santa Maria II mendapat juara 1 pada kategori *speed shooting* putri, kemudian mendapat juara 3 pada kategori *speed shooting* putra.

Rencana ke depannya adalah pengembangan lapangan bermain *airsoft* untuk siswa SMP dan menambahkan jenis mode bermain *airsoft gun* lainnya yang bernama AA-IPSC.

Ekstrakurikuler ini baru berjalan 2 tahun. Menurut penuturan pengajar (F. Rachmawan, komunikasi pribadi. 25 Februari 2020), ekstrakurikuler ini diperkirakan dapat bertahan cukup lama, karena keinginan siswa SMP untuk mencari kesenangan berbeda-beda. Sehingga bisa dikatakan bahwa meskipun telah berganti tahun ajaran baru, tetap saja bakal ada yang mengikuti kegiatan ekstrakurikuler ini.

## **2.2. Budaya Visual**

Budaya visual merupakan budaya yang mengandalkan pada gambar visual yang telah berkembang sejak dahulu kala hingga sekarang yang menggunakan multimedia sebagai aspek visual.

Dalam buku budaya visual, istilah desain dipahami sebagai suatu aktivitas dan karya budaya yang memiliki makna bagi perkembangan peradaban masyarakatnya. Dengan kata lain, desain melingkupi semua hal-hal yang berkaitan dengan budaya, nilai-nilai, dan substansi filosofis yang ada dibalikinya. Di awal abad ke-20, istilah desain belum begitu populer meskipun terdapat aktivitasnya. Istilah desain merujuk pada gambar, bangunan, kerajinan, perkotaan, dekorasi, keterampilan dan sesuatu yang berhubungan dengan karya fisik. Pada abad ke-21, pemahaman mengenai sebuah desain bukan lagi sebagai alat pemasaran. Tetapi telah mewujudkan sistem nilai secara visual yang mampu mengubah kualitas hidup masyarakat namun juga mampu menjadi sistem politik yang perannya semakin luas dan bermakna (Sachari, 2007).

Dalam budaya visual, membedakan mana yang merupakan sebuah budaya dan mana yang merupakan studi gambar. Sementara gambar tetap menjadi titik fokus dalam studi budaya visual, itu adalah hubungan antara gambar dan konsumen yang dievaluasi untuk signifikansi budaya mereka, bukan hanya gambar dalam dan dari dirinya sendiri (Pahlevi, n.d.).

Peran budaya visual dalam sejarahnya dapat diartikan sebagai suatu objek yang memberi makna pada zamannya. Tanpa adanya upaya memberi makna, objek-objek tersebut hanyalah sekedar artefak yang tak berarti. Nilai estetik menjadi bagian dari objek budaya tersebut.

## **2.3. Media Belajar**

Menurut (Sadiman, et al., 2002), media adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan minat serta perhatian siswa sedemikian rupa sehingga proses belajar terjadi. Sedangkan media pembelajaran merupakan teknologi yang mampu digunakan untuk dapat dimanfaatkan sebagai

keperluan pembelajaran dan sebagai sarana fisik untuk membantu pembelajaran (Riyana & Susilana, 2009).

Dalam kegiatan belajar mengajar, ada banyak sekali faktor-faktor yang mempengaruhi hasil dari tujuan pembelajaran. Penggunaan media belajar yang tepat dapat mempengaruhi hasil dari pembelajaran tersebut. Keefektifitasan media belajar ditentukan dari metode yang digunakan sebagai bahan media belajar tersebut, sehingga bisa menciptakan suasana belajar yang kondusif. Definisi pembelajaran menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia merupakan proses, cara, perbuatan menjadikan orang atau makhluk hidup belajar.

Dalam bukunya, (Bretz & Schmidbauer, 1983) mengklasifikasikan menjadi beberapa macam, yaitu:

1. Media Visual: Media yang hanya mengandalkan indra penglihatan. Pesan yang akan disampaikan dituangkan ke dalam bentuk-bentuk visual. Selain itu fungsi media visual juga berfungsi untuk menarik perhatian, memperjelas sajian ide, menggambarkan fakta yang mungkin dapat mudah untuk dicerna dan diingat jika disajikan dalam bentuk visual. Contohnya: Foto, ilustrasi, *flashcard*, gambar pilihan dan potongan gambar, film bingkai, film rangkai, OHP, grafik, bagan, diagram, poster, peta, gambar proyeksi bergerak dan sebagainya.

2. Media Audio: Berfungsi untuk menyalurkan pesan audio dari sumber pesan ke penerima pesan. Media audio dapat menyampaikan pesan verbal (bahasa lisan atau kata-kata) maupun non-verbal (bunyi-bunyian dan vokalisasi). Contoh media seperti radio, tape *recorder*, telepon, laboratorium bahasa, dan lain-lain.

3. Media Audio Visual: Media yang mampu menampilkan suara dan gambar. Contohnya: film bersuara, gambar bersuara, TV, buku bersuara dan lain-lain.

4. Multimedia: Media yang dapat menyajikan unsur media secara lengkap seperti animasi. Multimedia sering dikaitkan dengan komputer, internet dan pembelajaran berbasis komputer.

5. Media Realita: Media nyata yang ada di dilingkungan alam, baik digunakan dalam keadaan hidup maupun sudah diawetkan. Contoh: binatang, spesimen, herbarium dan lain-lain.

## **2.4. Komunikasi Visual**

### **2.4.1 Grafis Vektor**

Grafis vektor merupakan pembuatan gambar digital yang tidak melalui proses kompresi apapun sehingga dapat menghasilkan objek yang tidak pecah secara digital. Biasanya grafis vektor akan diubah menjadi raster agar dapat digunakan di berbagai macam media (Rouse, 2006).

Dalam industri masa kini, penggunaan format vektor merupakan hal yang wajar untuk membuat suatu desain ataupun objek. Karena *software* yang sudah mudah didapatkan dan digunakan oleh banyak orang. Pembuatan grafis vektor bisa dilakukan pada Adobe Illustrator, Sketch, CorelDraw, Inkscape dan *software* sejenis lainnya. Penggunaan grafis vektor ini cukup luas, seringkali grafis vektor ini digunakan untuk membuat objek animasi 2D maupun 3D dan dapat diubah langsung menjadi raster ketika mengerjakannya.

### **2.4.2 Layout**

Desain dan *layout* yang ada sekarang merupakan hasil eksplorasi kreatif manusia di masa lalu. Akhirnya hal tersebut membuat seorang desainer menjadi lebih bijaksana dalam menghasilkan suatu karya. Dalam pengertiannya, *layout* adalah proses meletakkan elemen-elemen desain pada suatu media, untuk mendukung pesan yang akan disampaikan (Rustan, 2008). Prinsip dasar dari *layout* itu sendiri adalah prinsip desain grafis yang isinya terdapat urutan (*sequence*), penekanan (*emphasis*), keseimbangan (*balance*), dan kesatuan (*unity*), bertujuan agar elemen gambar dan teks menjadi komunikatif dan membuat orang yang membaca lebih mudah menyerap informasi yang dibaca.

1. *Sequence*, membuat prioritas dan mengurutkan mana yang harus dibaca terlebih dahulu hingga yang boleh dibaca di akhir penyampaian.

2. *Emphasis*, membuat penekanan dengan cara merubah ukuran font lebih dari yang lain, memberikan warna kontras dengan elemen desain lainnya, meletakkan pada posisi yang menarik perhatian.

3. *Balance*, pembagian berat yang merata pada bidang layout, menghasilkan kesan seimbang dengan menggunakan elemen-elemen yang dibutuhkan dan meletakkannya pada tempat yang tepat.

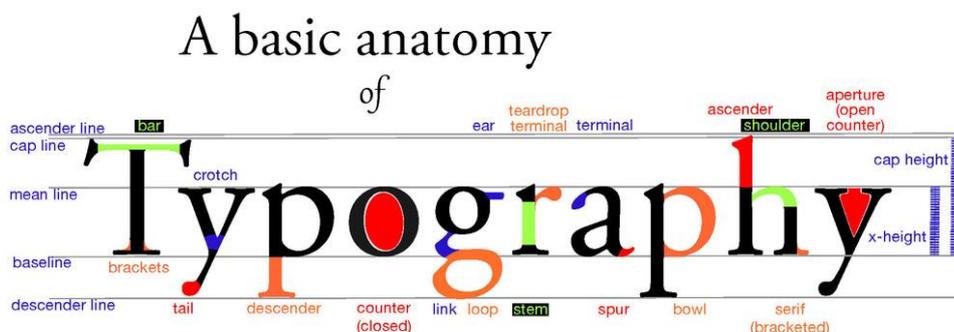
4. *Unity*, kesatuan antara fisik dan nonfisik yaitu pesan dan komunikasi yang dibawa dalam konsep desain tersebut.

### 2.4.3 Tipografi

Huruf merupakan bagian kecil yang digunakan untuk membangun sebuah kata atau kalimat. Untuk mempelajari huruf, kita perlu memahami anatominya. Mirip dengan tubuh manusia, huruf juga memiliki organ yang berbeda. Hal tersebutlah yang dapat membuat kita bisa mengidentifikasi dan dapat membedakan setiap huruf antara yang satu dengan yang lain.

Menurut (Sihombing, 2003), terminologi yang biasa dijadikan standar penamaan dalam tipografi adalah sebagai berikut:

1. *Baseline*, sebuah garis lurus horisontal yang menjadi batas bagian bawah sebuah huruf.
2. *Capline*, sebuah garis lurus horisontal yang menjadi batas bagian atas sebuah huruf.
3. *Meanline*, sebuah garis lurus horisontal yang menjadi batas dari bagian atas dari badan huruf kecil.
4. *x-Height*, merupakan jarak ketinggian antara baseline ke *meanline*, dengan kata lain *x-Height* merupakan tinggi dari sebuah huruf kecil.
5. *Ascender*, merupakan huruf kecil yang letaknya berada di antara *meanline* dan *capline*.
6. *Descender*, merupakan huruf kecil yang letaknya berada di bawah *baseline*.



Gambar 2.7 Anatomi Tipografi

Sumber: [wrsnovotnyart.weebly.com](http://wrsnovotnyart.weebly.com)

*Sans-serif*, merupakan jenis huruf yang tidak memiliki kait pada bagian ujung strokes. Kata sans, yang berasal dari bahasa Prancis memiliki arti “tanpa”. Rupa huruf *sans-serif* dalam beberapa literatur tipografi juga sering disebut "*Grotesque*" atau "*Gothic*".

*Serif*, merupakan jenis huruf yang memiliki kait pada bagian ujung *strokes* (goresan). Dalam beberapa referensi tipografi, rupa huruf *serif* juga sering disebut rupa huruf Roman, mengacu pada sejarah awalnya yang digunakan oleh bangsa Romawi.



Gambar 2.8 Perbedaan *Serif* dan *Sans-serif*

Sumber: 97thfloor.com

#### 2.4.4 Warna

Semenjak kecil, kita tidak pernah lepas dari yang namanya warna. Warna berperan penting dalam menyampaikan suatu pesan dan membangun sebuah suasana. Warna memiliki struktur yang berbeda, terdapat 3 faktor fundamental yang dapat di ubah secara independen dengan percampuran warna lain ataupun mengubah konteks di mana warna muncul. Faktor fundamental tersebut disebut *Hue*, *Value*, dan *Saturation* (Hornung, 2012).

1. *Hue*, merupakan pergeseran warna dalam zona suhu. *Hue* dapat berubah menjadi dingin dan hangat. Perubahan warna tersebut dapat dilihat pada roda warna atau "*color wheel*". Pembagian warna tersebut dibagi menjadi dua yaitu warna-warna hangat yang dimulai dari ungu kemerahan hingga kuning, sedangkan untuk warna dingin dimulai dari ungu kebiruan hingga hijau.

2. *Value*, merupakan sesuatu yang menandakan gelap terangnya suatu warna, kata lain dari *value* adalah *luminosity*.

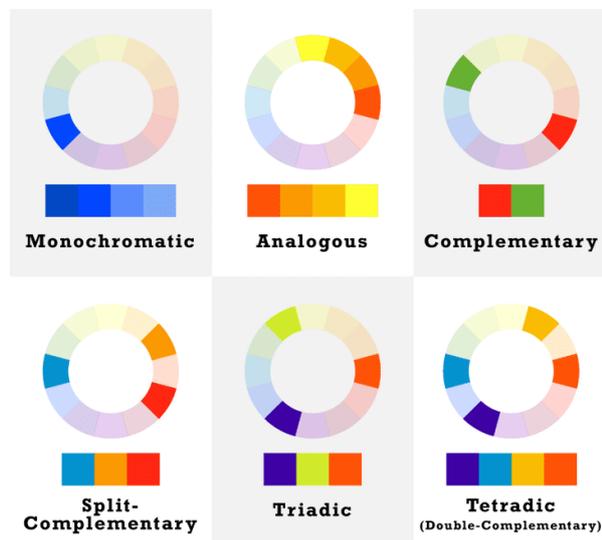
3. *Saturation*, merupakan kemurnian dari suatu warna, semakin pekat warna tersebut semakin tercermin warna tersebut untuk terlihat tidak pudar.



Gambar 2.9 Roda Warna

Sumber: beadsandpieces.com

Untuk mengklarifikasikan sebuah warna, maka diperlukan sebuah roda warna. Selain itu terdapat juga teori warna yang biasa digunakan para desainer untuk memadukan sebuah warna. Teori warna tersebut disebut *Monochromatic*, *Analogous*, *Triadic* dan *Complementary*. Secara kegunaannya, skema warna tersebut digunakan untuk membantu menyederhanakan keharmonisan suatu warna (Eiseman, 2017).



Gambar 2.10 Color Harmonies

Sumber: canva.com

1. *Monochromatic*, merupakan perpaduan berbagai shade, tone, atau tint dari satu warna. Contohnya berbagai jenis warna biru dari yang terang sampai gelap.

2. *Analogous*, merupakan *hue* yang berdampingan satu sama lain pada roda warna. *Analogous* sangat serba guna dan dapat dengan mudah diaplikasikan pada proyek desain.

3. *Triadic*, merupakan pasangan dua warna komplementer. Warna ini dapat menarik perhatian, tetapi sulit diaplikasikan lebih dari satu pasang warna komplementer karena warna sulit diseimbangkan.

4. *Complementary*, merupakan warna yang berlawanan pada roda warna, seperti merah/hijau atau biru/oranye. Warna komplementer memiliki kontras dan intensitas tinggi, namun juga cukup susah untuk diaplikasikan secara seimbang dan harmoni.

## **2.5. Animasi**

Animasi adalah gambar bergerak berbentuk dari sekumpulan objek yang disusun secara beraturan mengikuti alur pergerakan yang telah ditentukan pada setiap pertambahan hitungan waktu yang terjadi. Gambar tersebut dapat berupa gambar makhluk hidup, benda mati, ataupun tulisan (School, 2014). Penggunaan kata animasi berasal dari bahasa Inggris yang merupakan *animate* atau dalam kata lain artinya menghidupkan. Sehingga animasi merupakan proses membuat objek mati menjadi seolah-olah terlihat hidup.

Di masa kini, terdapat banyak sekali film-film animasi yang ditayangkan di bioskop Indonesia, salah satunya yang terbaru adalah “NUSA” yang dibuat oleh studio yang bertempat di Jakarta yaitu The Little Giantz. Kebanyakan dari film-film animasi tersebut selalu mengincar *target audience* anak-anak hingga remaja. Sebut saja studio animasi Disney, Pixar, DreamWorks dan studio besar lainnya yang selalu menghasilkan film-film animasi berkualitas “Oscar”. Hampir setiap animasi yang dibuat oleh mereka disukai oleh banyak orang tidak hanya anak-anak kecil saja. Hal itu dikarenakan pengalaman yang mereka miliki dan kematangan desain yang telah mereka persiapkan 1 tahun sebelumnya.

Menurut jenisnya, Hofstetter membagi animasi menjadi 4 jenis (Hofstetter, 2001):

1. *Frame Animation*: Suatu animasi yang dibuat dengan mengubah objek pada setiap *frame*. Objek-objek tersebut nantinya akan tampak pada lokasi-lokasi yang berbeda pada layar.

2. *Vector Animation*: Suatu animasi yang dibuat dengan mengubah bentuk suatu objek.

3. *Computational Animation*: Suatu animasi yang dibuat dengan memindahkan objek berdasarkan koordinat x dan y. Koordinat x untuk posisi horizontal dan posisi y untuk posisi *vertical*.

4. *Morphing*: Peralihan satu bentuk objek ke bentuk objek lainnya dengan memanipulasi lebih dari satu *frame* sehingga nantinya akan dihasilkan keseluruhan gerakan yang sangat lembut untuk menampilkan perubahan satu sampai perubahan bentuk lainnya.

### **2.5.1 Animasi 2D**

Terdapat berbagai macam teori dan pendapat tentang bagaimana seharusnya animasi itu dibuat. Tetapi hanya ada 12 prinsip yang harus dipenuhi untuk membuat sebuah animasi agar terlihat hidup. 12 prinsip tersebut meliputi gerakan-gerakan dasar, pengaturan waktu, hierarki visual, dan teknis pembuatannya (Thomas & Johnston, 1981):

#### *1. Squash & Stretch*

Prinsip animasi yang pertama merupakan efek lentur pada karakter seolah-olah memuai dan menyusut sehingga memberikan efek yang lebih hidup. Penerapan prinsip ini akan memberikan efek dinamis terhadap gerakan sebuah karakter atau benda hidup. Contoh paling mudah adalah membayangkan sebuah bola yang memantul. Saat menyentuh tanah, maka bola yang awalnya bulat menjadi lonjong.

#### *2. Anticipation*

Prinsip *anticipation* bisa dikatakan sebagai persiapan gerak atau ancap-ancang. Misalnya pada saat sebuah karakter ingin melompat, karakter tersebut harus memiliki gerakan awalan membungkuk terlebih dahulu kemudian baru melompat.

### 3. *Staging*

Prinsip animasi *staging* meliputi bagaimana lingkungan dibuat agar dapat mendukung suasana atau lingkungan yang ingin dicapai dalam sebagian atau keseluruhan *scene*. Biasanya berkaitan dengan posisi kamera pengambilan gambar.

### 4. *Straight Ahead & Pose to pose*

Ada dua cara yang bisa dilakukan animator dalam membuat animasi, yaitu *straight ahead action* dan *pose to pose*. Untuk *straight ahead action*, seorang animator membuat animasi dengan cara menggambar satu per satu dan dilakukan dengan seorang diri hingga gambar selesai. Proses ini membutuhkan konsistensi yang sangat baik sehingga waktu pengerjaan membutuhkan waktu yang lama.

Sedangkan *pose to pose* adalah pembuatan animasi yang dikerjakan hanya dengan menggambar dari *keyframe* ke *keyframe* tertentu saja. Pengerjaannya bisa dilakukan oleh banyak orang sehingga waktu pengerjaannya akan lebih cepat dan biasa digunakan pada industri animasi.

### 5. *Follow Through & Overlapping Action*

*Follow through* digunakan untuk membuat bagian tubuh tertentu tetap bergerak meskipun sebuah karakter telah berhenti bergerak. Misalnya setelah melompat bagian rambutnya menjadi bergerak.

*Overlapping action* secara mudah bisa dianggap sebagai gerakan saling-silang. Misalnya seperti kelinci yang melompat, setelah melompat telinganya masih bergerak-gerak meskipun gerakan utama melompat telah dilakukan.

### 6. *Slow In & Slow Out*

Prinsip animasi '*Slow In & Slow Out*' mendeskripsikan bahwa setiap gerakan memiliki kecepatan dan kelambatan yang berbeda. *Slow in* terjadi jika sebuah gerakan diawali secara lambat kemudian menjadi cepat. *Slow out* terjadi jika sebuah gerakan yang relatif cepat kemudian melambat.

### 7. *Arcs*

Pergerakan suatu karakter yang ada biasanya bergerak mengikuti pola atau dikenal dengan *arcs*. Hal ini dibuat agar karakter bergerak secara halus dan realistik karena mengikuti sebuah jalur yang dibuat yang sudah disesuaikan, misalnya lingkaran, elips, atau parabola.

### 8. *Secondary Action*

*Secondary action* ada dibuat untuk memperkuat gerakan pertama agar terlihat lebih realistis. Kemunculannya berfungsi memberikan penekanan yang tidak dimaksudkan menjadi pusat perhatian. Contoh *secondary action* adalah pada saat sebuah karakter berjalan di mana gerakan utamanya adalah melangkahkan kaki, *secondary action* yang dilakukan karakter tersebut adalah mengayunkan tangan.

### 9. *Timing & Spacing*

*Timing* yaitu ketika animator menentukan waktu kapan sebuah gerakan harus dilakukan. *Spacing* yaitu menentukan percepatan dan perlambatan dari bermacam-macam gerak.

### 10. *Exaggeration*

Prinsip animasi *exaggeration* ini mengupayakan untuk mendramatisir animasi dalam bentuk rekayasa gambar yang hiperbolis di mana pembuatannya dilakukan untuk keperluan komedi.

### 11. *Solid Drawing*

Dasar utama tentang animasi adalah menggambar, meskipun saat ini sudah ada komputer namun menggambar secara manual dianggap menghasilkan animasi yang lebih peka. Menggambar memiliki peranan sebuah animasi, khususnya animasi klasik ditinjau dari proses ataupun hasilnya. Menggambar bisa menjadi sebuah observasi dalam pemahaman terhadap anatomi, komposisi, berat, keseimbangan, dan pencahayaan.

### 12. *Appeal*

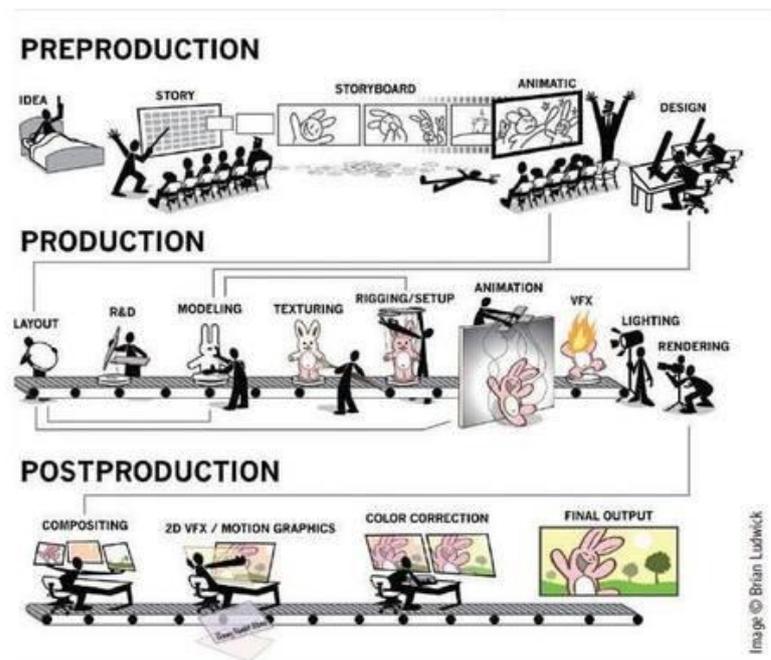
Setiap animasi yang dibuat pasti memiliki gaya visualnya masing-masing. Misalnya perbedaan gaya animasi Jepang, Disney, ataupun DreamWorks meskipun hanya melihat sekilas. Hal ini dikarenakan mereka ingin membuat *appeal* atau gaya tersendiri dalam pembuatan karakter animasi sehingga lebih mudah dikenali.

## 2.5.2 Pipeline Animasi

*Pipeline* animasi adalah alur kerja produksi pembuatan sebuah animasi melalui beberapa proses, yaitu pra-produksi, produksi dan pasca produksi. Proses *pipeline* dimulai dari sebuah gagasan cerita yang bisa berasal dari berbagai hal, bisa

melalui membeli sebuah naskah milik seorang penulis, atau sebuah ide yang terinspirasi dari sebuah bacaan lainnya. Bruce Seifert, mengatakan proses aktual animasi dimulai dari tahap *modeling*, *surfacing*, dan *rigging* atau karakter. Oleh karena itu pula dibutuhkan seseorang yang memiliki kemampuan untuk *me-rigging* dan memiliki kedetailan dalam melihat sebuah anatomi manusia maupun hewan.

Langkah terakhir dalam sebuah *pipeline* adalah menambahkan sebuah polesan dan menyusun elemen-elemen akhir. Biasanya, hal tersebut telah ditugaskan ke dalam spesialisasi lainnya. Spesialisasi efek bertugas membuat pakaian, rambut, bulu, asap, debu, air, dan elemen lainnya. Spesialisasi Pencahayaan dan *final render*, bertugas untuk menggabungkan semua elemen yang telah dibuat termasuk elemen 2D seperti gambar ilustrasi untuk dijadikan latar belakang di dalam *frame* animasi (McLean, 2017).



Gambar 2.11 *Pipeline* Animasi

Sumber: dawnanimation.com

## 2.6. Analisis Media Pembelajaran

Dalam pembelajarannya, SMP Santa Maria II Sidoarjo menggunakan media pembelajaran secara langsung dan menggunakan media papan tulis untuk penggambarannya. Pengajar ekstrakurikuler menggunakan media pembelajaran secara langsung karena dirasa lebih praktis dan lebih cepat untuk menjelaskan

kepada siswa SMP yang mengikuti kegiatan ekstrakurikuler *airsoft gun* di SMP Santa Maria II Sidoarjo. Namun, hal tersebut membuat para siswa tidak semuanya memperhatikan pengajar yang sedang menjelaskan tersebut. Akibatnya, ketika ekstrakurikuler berjalan masih ada yang bertanya mengenai hal yang sudah dijelaskan sebelumnya. Kelebihan media tersebut adalah waktu yang diperlukan untuk menjelaskan ke para siswa bisa lebih cepat. Kekurangannya adalah konsentrasi para siswa yang mudah terpecah membuatnya tidak fokus dengan apa yang dijelaskan kepada pengajar. Sedangkan media papan tulis bisa membuat para siswa memiliki gambaran mengenai apa yang harus mereka lakukan nanti saat akan menembak dan kekurangannya adalah butuh waktu untuk menggambarannya pada papan tulis.

## **2.7. Analisis Kebutuhan Materi Pembelajaran Untuk Ekstrakurikuler *Airsoft Gun* SMP Santa Maria II Sidoarjo**

Ekstrakurikuler *airsoft gun* di SMP Santa Maria II Sidoarjo dilaksanakan setiap hari Selasa. Proses ekstrakurikuler diawali dengan *briefing* yang dilakukan di dalam ruangan kelas. Biasanya pengajar akan merubah materi pembelajaran setiap seminggu sekali tergantung kondisi cuaca juga. Namun, jika sudah mendekati masa-masa pertandingan, biasanya pengajar akan memfokuskan pada materi yang dirasa para siswa masih kurang mampu. Saat akan mengajarkan latihan *tactical shooting* atau *battle 3 on 3* dan semacamnya, terkadang pengajar menggunakan media papan tulis agar bisa lebih menjelaskan dibandingkan menggunakan *verbal*.

Dari hasil observasi yang dilakukan, didapatkan bahwa kegiatan ekstrakurikuler tersebut masih membutuhkan media tambahan berupa media visual yang di mana mampu meningkatkan kemampuan siswa untuk menangkap sebuah informasi dengan lebih detail. Misalnya, media yang dimiliki hanya sebatas papan tulis saja, karena belum menemukan media lain yang cocok untuk diberikan kepada siswa selain menggunakan media langsung (F. Rachmawan, komunikasi pribadi. 25 Februari 2020). Dari siswa pun ada yang berkata demikian, saya mencari informasi mengenai *airsoft gun* berasal dari internet, selain itu saya juga terkadang *sharing* bersama teman ekstrakurikuler yang lebih mengerti tentang *airsoft gun* (S. Tanuwijaya Kurniawan, komunikasi pribadi. 4 Februari 2020). Disamping itu pula

juga mereka mengatakan bahwa sumber-sumber yang ada di internet ada yang berbeda dari apa yang diajarkan oleh pengajar ekstrakurikuler. Misalnya di internet ada yang mengatakan bahwa regulasi FPS yang standar adalah 450 FPS, sedangkan yang diajarkan untuk siswa adalah 350 FPS dan sesuai dengan ketentuan kompetisi yang biasanya diselenggarakan. Kemudian ada juga mengenai ketentuan *freeze* yang merupakan panggilan kepada lawan ketika berada di jarak dekat sehingga tidak memerlukan menembak kepada lawan untuk mengenainya, di internet dikatakan bahwa jika jarak kurang dari 5 meter maka harus menggunakan *freeze* dengan posisi berhadapan-hadapan dengan lawan. Namun yang diajarkan di ekstrakurikuler adalah mengatakan *freeze* kepada lawan bila posisi lawan berada membelakangi pemain yang akan meneriakkan *freeze* tersebut. Hal tersebut bisa jadi disebabkan karena perbedaan *power airsoft gun* yang dimiliki oleh orang di luar kompetisi.

## **2.8. Kesimpulan**

Dengan penggunaan media belajar tersebut, diharapkan siswa SMP Santa Maria II Sidoarjo mampu memahami dan mendalami informasi yang disampaikan dengan menggunakan media visual tersebut. Selain itu siswa juga bisa menjalankan kewajibannya ketika sedang bermain *airsoft gun* ataupun sedang tidak bermain *airsoft gun*. Karena, masih banyak siswa SMP tersebut yang menggunakan unit *airsoft gun* nya tidak sesuai dengan arahan yang telah diberikan oleh pengajar dari ekstrakurikuler *airsoft gun* dan siswa juga lebih tertarik untuk memperhatikan informasi yang disajikan dengan balutan visual yang menarik dan siswa menjadikan hal tersebut sebagai kewajiban yang harus dilakukan agar terhindar dari risiko cedera yang sewaktu-waktu bisa saja terjadi.