

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1. Profil Jurusan Teknik Komputer**

Jurusan Teknik Komputer merupakan salah satu jurusan yang ada di Politkenik Negeri Sriwijaya. Program studi yang ada pada jurusan Teknik Komputer antara lain, Teknik Komputer, dan Teknik Informatika Multimedia D4.

Jurusan Teknik Komputer mempunyai visi yaitu Penyelenggara pendidikan vokasi bidang Teknik Komputer yang terkemuka, berkualitas tinggi dan inovatif dalam pengembangan IPTEKS yang mampu bersaing menghadapi tantangan *global*, turut memajukan kehidupan masyarakat dan budaya bangsa berdasarkan pancasila dan UUD 1945.

Adapun misi yang diusung Program Studi Teknik Informatika Multimedia Digital D4 adalah:

- Menghasilkan lulusan bidang Teknik Komputer yang berkualitas, inovatif, berdisiplin, terus berpedoman perwujudan moral dan ahlak yang baik serta bertaqwa kepada tuhan yang maha esa.
- Mengembangkan, menerapkan dan menyebarluaskan IPTEKS dari hasil-hasil penelitian terapan agar bermanfaat untuk kegiatan bisnis yang produktif dalam rangka peningkatan taraf kehidupan masyarakat.

#### **2.2. Pengertian 3D**

3 dimensi atau biasa disingkat 3D atau disebut ruang, adalah bentuk dari benda yang memiliki panjang, lebar, dan tinggi. Istilah ini biasanya digunakan dalam bidang seni, animasi, komputer dan matematika. Setiap bangun tiga dimensi memiliki kapasitas, disebut juga dengan volume.

### 2.3. Pengertian CGI

*Computer Generated Imagery (CGI)* is defined as any image that has been created by or manipulated by the use of a computer and software. (Ed Sikov : 2010)

Berdasarkan buku karya Ed Sikov bahwa *CGI* didefinisikan sebagai gambar apapun yang dibuat atau dimanipulasi oleh komputer dan perangkat lunak.

Dengan kata lain, *CGI* adalah sebuah teknik pencitraan 3D yang dilakukan oleh komputer pada media tertentu.

Beberapa kelebihan *CGI* diantaranya :

- Membutuhkan lebih sedikit sumber daya manusia.
- Memberikan kualitas grafis yang sangat tinggi dengan efek yang lebih bervariasi dan terkontrol.
- Bisa digunakan sebagai efek tambahan untuk film atau sepenuhnya digunakan untuk Animasi 3D.

### 2.4. Pengertian Animasi

Kata animasi berasal dari bahasa Yunani kuno, yaitu *animo* yang berarti hasrat, keinginan atau minat. Lebih dalam lagi mempunyai makna roh, jiwa atau hidup. Pada masyarakat kuno, Animisme adalah suatu kepercayaan bahwa semua benda mempunyai jiwa (hidup). (Partono Soenyoto : 2017)

Animasi pada dasarnya adalah suatu disiplin ilmu yang memadukan unsur seni dengan teknologi. Sebagai disiplin ilmu seni ia terikat dengan aturan atau hukum dan dalil yang mendasari keilmuan itu sendiri, yaitu prinsip animasi. Sedang teknologi untuk menunjang keilmuan itu sendiri adalah perangkat yang dapat merekam buah animasi tersebut, seperti kamera film atau video, perekam suara, perangkat lunak komputer serta sumber daya manusia. Semuanya bersinergi hingga terwujudlah sebuah karya animasi. (Partono Soenyoto : 2017)

### 2.4.1. Animasi 3D

Dengan menggunakan Animasi 3D, maka seseorang dapat memvisualkan daya khayalnya, sehingga orang lain dapat melihat dan mudah memahami imajinasi seseorang melalui karya animasi. (Ivan C.Sibero : 2009)

Selain dimanfaatkan di film, animasi 3D juga banyak dimanfaatkan untuk kegunaan arsitektural. Pengembang lebih mudah menunjukkan idenya dengan cara membuat simulasi menggunakan animasi 3D. (Ivan C.Sibero : 2009)

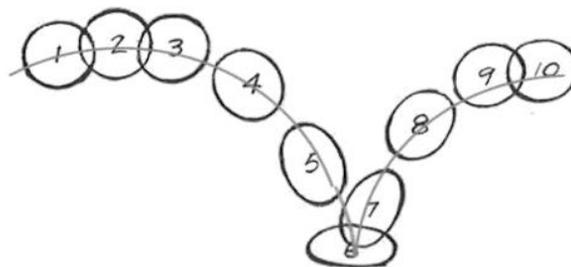
## 2.5. Prinsip Animasi

Ada 12 Prinsip dasar animasi yang berlaku baik itu pada animasi 2D maupun 3D mengikuti gerakan yang ada di alam (Zeembry : 2006)

### 2.5.1. *Squash & Stretch*

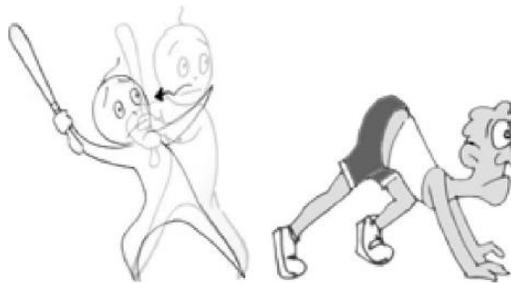
Efek dari peningkatan kecepatan terjadi distorsi bentuk. Berubah lonjong (*Stretch*). Manakalah membentur permukaan tanah, akibat tekanan hempasan, menjadi pipih (*Squash*), saat melambung berubah lonjong, dan kembali pada

bentuk semula, bulat, merupakan konsekuensi dari hukum sebab akibat. Inilah salah satu dari prinsip dasar animasi, *Squash & Stretch* (Partono Soenyoto : 2017)



**Gambar 2.1.** *Squash & Stretch*  
(Sumber : Animasi 2D, 2017)

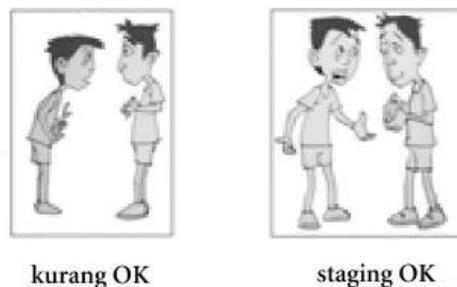
### 2.5.2. *Anticipation*



**Gambar 2.2.** *Anticipation*  
(Sumber : Animasi 2D, 2017)

*Anticipation* merupakan gerak persiapan suatu karakter untuk melakukan gerak yang utama. Walaupun sebenarnya antisipasi artinya persiapan dalam menghadapi segala ancaman yang sedang berlangsung (Michael Sega Gumelar : 2017)

### 2.5.3. *Staging*



kurang OK

staging OK

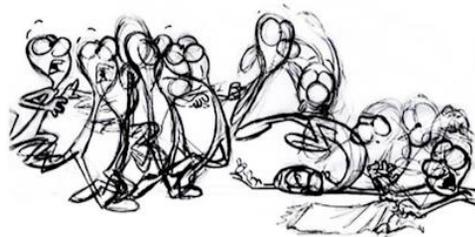
**Gambar 2.3.** *Staging*  
(Sumber : Animasi 2D, 2017)

Pada dasarnya *Staging* adalah suatu pengadegan dengan menempatkan satu objek atau lebih dalam satu *frame* atau dalam satu *sequence* sehingga terjadi satu komposisi yang komposional, indah, dan ideal. Tidak berantakan. (Partono Soenyoto : 2017)

#### 2.3.4 *Straight Ahead Action & Pose to Pose*

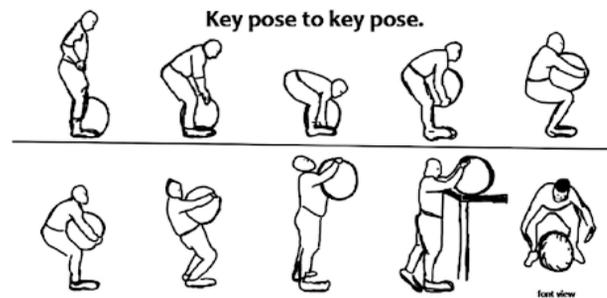
Ada 2 metode dalam melakukan gerakan animasi, yaitu *Straight Ahead Action* dan *Pose to Pose*.

1. *Straight Ahead Action* adalah membuat urutan gambar *frame by frame* yang tidak mempunyai gerakan pasti. (Michael Sega Gumelar : 2017)



**Gambar 2.4.** *Straight Ahead Action*  
(Sumber : Elemen dan Prinsip Animasi 2D : 2017)

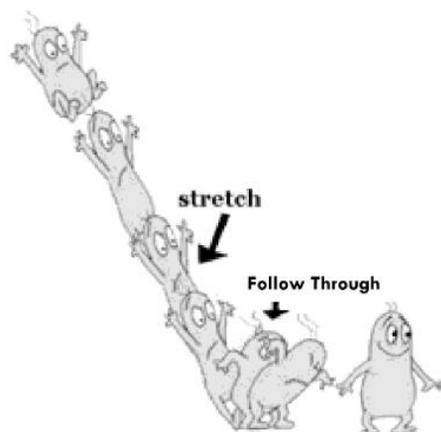
2. *Pose to Pose* memiliki rencana gerak yang lebih pasti, penggunaan *keyframe* dilakukan pada *interval* seluruh adegan. (Michael Sega Gumelar : 2017)



**Gambar 2.5.** *Pose to Pose*  
(Sumber : Elemen dan Prinsip Animasi 2D : 2017)

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

*Follow Through & Overlapping Action* merupakan gerakan susulan/tersusul atau pada si karakter atau benda yang terjadi setelah berhentinya karakter atau benda tersebut (Partono Soenyoto : 2017)



**Gambar 2.6.** *Follow Through & Overlapping Action*  
(Sumber : Animasi 2D, 2017)

### 2.3.6. *Slow In & Slow Out*

Segala gerak yang ada di alam semesta ini selalu dimulai gerak awal. Perlahan kemudian bergerak semakin kencang lalu kembali perlahan dan akhirnya

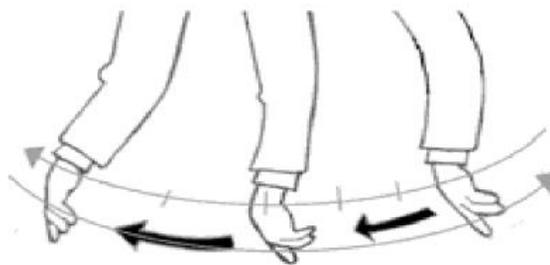
berhenti. Secara alami setiap gerakan, bukan seketika namun melalui proses awal dan akhir. Pemahaman ini dikenal dengan teori *Slow In & Slow Out*. Segala sesuatu yang bergerak dimulai dari perlahan dan berakhir dengan perlahan pula. (Partono Soenyoto : 2017).



**Gambar 2.7.** *Slow In & Slow Out*  
(Sumber : Animasi 2D, 2017)

### 2.3.7. Arc

Pada hakekatnya setiap gerak membentuk garis koreografi imajiner. Tidak berupa garis lurus, namun cenderung berupa garis lengkung, yaitu garis imajiner yang terbentuk antara dua posisi *key drawing*. Garis ini disebut sebagai *Arc*. (Partono Soenyoto : 2017)



**Gambar 2.8.** *Arc*  
(Sumber : Animasi 2D, 2017)

### 2.3.8. Secondary Action

*Secondary Action* adalah gerakan-gerakan tambahan yang dimaksudkan untuk memperkuat gerakan utama supaya sebuah animasi tampak lebih realistis.

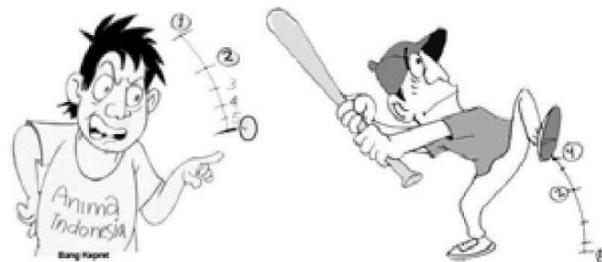


**Gambar 2.9.** *Secondary Action*  
(Sumber : Animasi 2D, 2017)

### 2.3.9. *Timing & Spacing*

Aspek paling pada animasi adalah unsur *Timing & Spacing*. Faktor pencipta irama gerak. Enerjik, dinamis, cepat, lambat, atau sebaliknya monoton, membosankan, atau terkesan “mati”, tidak lepas dari cara menggarap *Timing*. Animasi karakter akan terkesan hidup karena kebolehan si animator dalam mengelola *Timing*. (Partono Soenyoto : 2017)

*Spacing* erat hubungannya dengan factor timing. Gerak lambat, cepat, berirama, diciptakan oleh jarak satu gambar dengan berikutnya. *Spacing* sangat ditentukan oleh kepekaan dan *feeling* sang animator. (Partono Soenyoto : 2017)

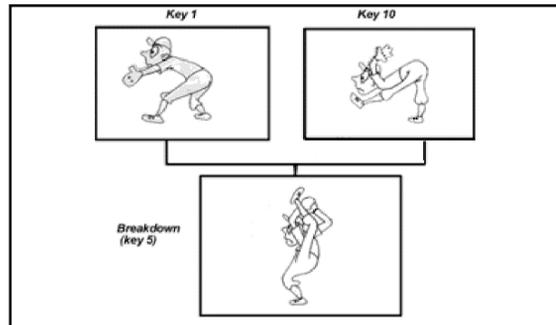


**Gambar 2.10.** *Timing & Spacing*  
(Sumber : Animasi 2D, 2017)

### 2.3.10. *Exaggeration*

*Exaggeration* bersifat melebih-lebihkan, mendramatisir suatu bentuk atau aksi. Contoh konkrit dalam budaya tradisional kita adalah tokoh-tokoh dalam

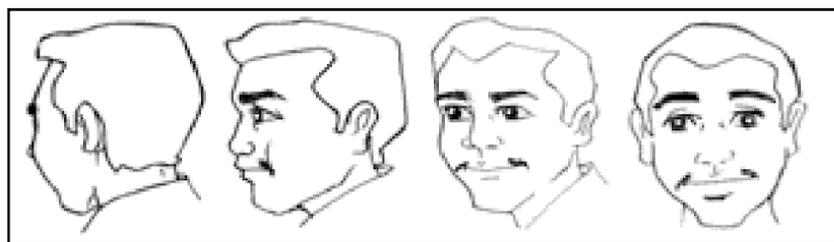
wayang kulit Manusia diilustrasikan secara berlebihan. Mata dibuat besar, hidung mirip buah terong, dsb. (Partono Soenyoto, 2017)



**Gambar 2.11. Exaggeration**  
(Sumber : Animasi 2D, 2017)

### 2.3.11. *Solid Drawing*

*Solid Drawing* sesungguhnya lebih mengacu pada bentuk dan volume fisik karakter, walau kita bolak balik secara tiga dimensi atau dari sudut pandang manapun (*angle*) suatu animasi tetap solid. Tidak Berubah. Dia juga tetap dengan *bobot, volume, anatomi, tinggi*, tetap tidak berubah. Tidak menjadi gemuk, kurus, tambah tinggi, dan perubahan fisik lainnya yang terkesan menjadi karakter lain. (Partono Soenyoto : 2017)



**Gambar 2.12. Solid Drawing**  
(Sumber : Animasi 2D : 2017)

### 2.3.12. *Appeal*

*Appeal* adlaah daya Tarik suatu karakter, daya Tarik ini meliputi tampilan (*appearance*) dan juga sifat karakter tersebut (*personality*) kedua gabungan ini boleh disebut dengan nama keunikan (*uniqueness*) sehingga boleh saja disebut

*unique appeal*, atau daya tarik (karisma) yang unik. Daya tarik unik ini sangat erat kaitannya dengan desain suatu karakter . ( Michael Sega Gumelar : 2017)



**Gambar 2.13.** *Appeal*

## **2.4. Tahapan Pembuatan Animasi**

### **2.4.1. Storyline**

*Storyline* merupakan inti dari sebuah naskah yang di ambil dari gagasan utama yang dibuat seperti alur cerita. Contoh *Storyline*:

#### ***Storyline Iklan Layanan Masyarakat – Pentingnya Konsumsi Air Putih***

- *SCENE 1 (BUMPER)*

Dua tetesan air terbang ke arah tengah dan muncul judul “PENTINGNYA KONSUMSI AIR PUTIH”.

- *SCENE 2*

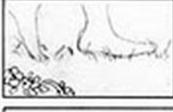
Menampilkan data tentang komposisi air pada tubuh dan organ manusia.

- *SCENE 3*

Menampilkan tentang air yang keluar melalui proses fisiologis manusia.

### **2.4.2. Storyboard**

Menurut Suyanto (2003: 275), *storyboard* merupakan serangkaian sketsa (gambaran kartun) dibuat berbentuk persegi panjang yang menggambarkan suatu urutan (alur cerita) elemen-elemen yang diusulkan untuk aplikasi multimedia.

Scene	Sequence	Board	Durasi	Naskah
1	1		00:00:13	Motion Graphic masuk kedalam dunia mimpi
	2		00:00:09	Angel muncul Kamera Very Close Up, pada bagian kaki, punggung, dan wajah
2	1		00:00:12	Vokalis 1 bernyanyi menunjukkan perasaannya
	2		00:00:03	Angel menoleh kiri dan kanan seolah mendengar sesuatu.
	3		00:00:12	Kamera seolah panning dari angel, kemudian personil yang lain.

**Gambar 2.14.** Contoh *Storyboard*

### 2.4.3. *Compositing*

Menurut Lee Lanier, *Digital Compositing* adalah proses secara digital menyusun gambar atau gambar sekuen secara tumpang tindih ke dalam suatu potongan gambar bergerak (*motionpicture*) atau video digital (Lanier, 2010:2).

Sedangkan menurut Bill Byrne, *compositing* adalah tindakan kombinasi dua sumber gambar yang berbeda; suatu proses manipulasi gambar untuk mengecoh mata, yang saat ini semakin dapat dikendalikan oleh komputer sehingga dapat mengurangi biaya (Byrne,2009:3).

### 2.4.4. *Editing*

*Editing* adalah proses mengorganisir, peninjauan, memilih, dan menyusun gambar dan suara hasil rekaman produksi. *Editing* harus menghasilkan tayangan gambar yang padu dan cerita yang penuh makna sesuai apa yang telah direncanakan sebelumnya yaitu untuk menghibur, menginformasikan, memberi inspirasi dan lainnya (Roy Thompson dan Christopher J. Bowen, 2009: 1).

### 2.4.5. *Rendering*

*Rendering* adalah proses pengkalkulasian akhir dari keseluruhan proses dalam pembuatan gambar atau animasi 3D. *Rendering* akan mengkalkulasikan seluruh elemen material, pencahayaan, efek, dan lainnya sehingga akan menghasilkan output gambar atau animasi yang realistik (Aditya, 2007)

## 2.5. Elemen-Elemen *Multimedia*

Istilah *multimedia* terdiri dari dua kata, yaitu *multi* dan *media*. Pengertian *multi* berarti banyak atau lebih dari satu, sedangkan kata *media* berarti alat/sarana/piranti untuk berkomunikasi. Komunikasi merupakan hubungan atau interaksi dua arah. Dengan adanya komunikasi sebuah informasi akan mudah dipahami oleh indera.

*Multimedia* merupakan kombinasi teks, seni, suara, animasi, dan video yang disampaikan dengan komputer atau peralatan manipulasi elektronik dan digital. *Multimedia* adalah pemanfaatan komputer untuk membuat dan menggabungkan teks, grafik, *audio*, gambar bergerak (*video* dan animasi) dengan menggabungkan *link* dan *tool* yang memungkinkan pemakai melakukan navigasi, berinteraksi, berkreasi, dan berkomunikasi (Suyanto, 2005).

Menurut Senn, di dalam *multimedia* terdapat beberapa elemen, elemen elemen tersebut diantaranya adalah *text*, *image*, *audio*, *video* dan animasi (Purwanto, 2008).

### 1. *Text*

Bentuk data multimedia yang paling mudah disimpan dan dikendalikan adalah *text* (teks). Kebutuhan teks bergantung pada penggunaan aplikasi multimedia.

### 2. *Image*

*Image* (grafik) merupakan hasil sebuah pengambilan citra yang didapat melalui alat penangkap citra, seperti kamera dan *scanner*, yang hasilnya sering disebut dengan gambar. Gambar dapat berwujud sebuah ikon, foto ataupun simbol.

### 3. *Audio*

*Audio* (suara) adalah komponen multimedia yang dapat berwujud narasi, music, efek suara atau penggabungan di antara ketiganya.

#### 4. *Video*

*Video* merupakan sajian gambar dan suara yang ditangkap oleh sebuah kamera, kemudian disusun ke dalam urutan *frame* untuk dibaca dalam satuan detik.

#### 5. Animasi

Animasi yaitu penggunaan komputer untuk menciptakan gerak pada *layer*. Penciptaan animasi terdiri dari tiga tahap yaitu, permodelan, layout dan animasi, dan *rendering*.

## 2.6. Pengertian *Video*

Kata *video* berasal dari kata Latin, yang berarti “saya lihat”. *Video* adalah teknologi pemrosesan sinyal elektronik yang mewakilkan gambar bergerak. Aplikasi umum dari teknologi *video* adalah televisi. *Video* juga dapat digunakan dalam aplikasi teknik, keilmuan, produksi, dan keamanan. Istilah *video* juga digunakan sebagai singkatan *videotape*, perekam *video*, dan pemutar *video*. Saat ini ada dua kategori *video*, yaitu *video analog* dan *video digital* (Binanto, 2010).

### 2.6.1. *Video Analog*

*Video analog* mengodekan informasi gambar dengan memvariasikan voltase atau frekuensi dari sinyal. Seluruh sistem sebelum *video digital* dapat dikategorikan sebagai *video analog*. *Video analog* mempunyai dua *format*, yaitu *format elektrik* dan *format kaset*.

### 2.6.2. *Video Digital*

*Video digital* sebenarnya terdiri atas serangkaian gambar *digital* yang ditampilkan dengan cepat pada kecepatan yang konstan. Dalam konteks *video*,

gambar ini disebut *frame*. Satuan ukuran yang menghitung *frame* rata-rata yang ditampilkan disebut *frame per second* (FPS). Setiap *frame* merupakan gambar digital yang terdiri dari raster piksel. Gambar digital akan mempunyai lebar sebanyak  $W$  piksel dan tinggi sebanyak  $H$  piksel. Oleh karena itu, dapat dikatakan bahwa *frame size* adalah  $W \times H$ .

## 2.7. Karakteristik Video

Sebagai sebuah media pembelajaran, video/televiisi mempunyai karakteristik yang berbeda dengan media lain. Adapun karakteristik media video agak berbeda dengan media televiisi. Perbedaan itu terletak pada penggunaan dan sumber. Media video dapat digunakan kapan saja dan kontrol ada pada pengguna, sedangkan media televiisi hanya dapat digunakan satu kali pada saat disiarkan, dan kontrol ada pada pengelola siaran.

## 2.8. Audio

*Audio* (suara) adalah komponen *multimedia* yang dapat berwujud narasi, musik, efek suara atau penggabungan diantara ketiganya. Penggunaan suara dalam *multimedia* dapat menghasilkan sebuah perbedaan dari presentasi *multimedia* yang biasa dengan presentasi *multimedia* yang profesional. Walaupun begitu, penggunaan suara yang tidak pada tempatnya dapat merusak presentasi tersebut. Ada dua macam suara yang biasa digunakan di dalam *multimedia*, yaitu:

### 1. Digital Audio

*Digital audio* adalah hasil konversi dari gelombang suara yang disimpan ke dalam informasi berbentuk *bits* atau *bytes*. Proses konversi ini disebut *digitizing*. Kualitas dari hasil *digitizing* ini bergantung pada seberapa sering sampel yang diambil atau disebut juga *sampling rate* dan berapa banyak angka yang digunakan untuk merepresentasikan tiap-tiap sampel, atau disebut juga dengan *bitdepth* (Vaughan, 2011).

### 2. MIDI

*MIDI* adalah singkatan dari *Musical Instrument Digital Interface*, merupakan jenis suara yang paling mudah diimplementasikan ke dalam sebuah multimedia. *MIDI* sendiri adalah bentuk konversi dari suara yang disimpan ke dalam bentuk numerik (Vaughan, 2011).

## **2.9. *Microphone***

Mikropon adalah suatu alat yang dapat mengubah getaran suara menjadi getaran listrik. Mikropon merupakan salah satu sumber pokok dan merupakan input studio rekaman (studio produksi). Karena sangat peka dalam menerima getaran suara, peletakan mikropon memerlukan pengaturan yang khusus agar suara-suara yang tidak diperlukan tidak ikut masuk menggetarkan membrane mikropon. Media penghantar getaran listriknya merambat melalui kabel.

## **2.10. *Editing***

Proses pengambilan gambar telah selesai dan setelahnya produksi *film/video* memasuki tahap *editing*. Dalam tahap ini *shot-shot* yang telah diambil dipilih, diolah, dan dirangkai hingga menjadi satu kesatuan yang utuh. Pengertian *video editing* adalah proses menggabungkan potongan *video*, suara dan grafis untuk menghasilkan sesuatu yang dapat menghibur, menginformasikan, mengajak dan memotivasi khalayak. Ada dua macam jenis editing, antara lain:

1. *Linier editing*, proses *editing* yang dilakukan langsung melalui videotape.
2. *Non linier editing*, proses *editing* melalui teknik *digital* atau teknologi komputer yang dapat memanipulasi hasil video tanpa harus mengurangi kualitasnya.

### **2.10.1. *Software Editing***

Perangkat lunak atau *software* yang digunakan dalam proses editing antara lain *Blender 3D* dan *Final Cut Pro X*.

### 1. *Blender*

*Blender* adalah perangkat lunak untuk pembuatan grafis 3 dimensi tanpa bayar dan sering digunakan dalam bidang animasi 3 dimensi. *Blender* dapat digunakan untuk membuat karakter - karakter animasi 3 dimensi. Perangkat lunak *Blender* memiliki lisensi GPL dan kode sumbernya tersedia dan dapat diambil siapa saja.



**Gambar 2.16.** *Logo Blender*

Sumber : <http://www.blender.org>

### 2. *Final Cut Pro X*

*Final Cut Pro X* adalah *Software Video Editing Non-Linear* yang dibuat oleh *Apple*. Tabel di bawah ini merupakan syarat minimal untuk menjalankan *Final Cut Pro X*.



**Gambar 2.16.** *Logo Final Cut Pro X*

<i>Minimum</i>
<i>MacOS 10.13.6 or later</i>

<i>4GB of RAM (8GB recommended for 4K editing, 3D titles, and 360° video editing)</i>
<i>OpenCL-capable graphics card or Intel HD Graphics 3000 or later</i>
<i>256 MB of VRAM (1GB recommended for 4K editing, 3D titles, and 360° video editing)</i>
<i>Discrete Graphics card, macOS High Sierra or later, and SteamVR required for VR headset support. AMD Radeon RX 580 graphics card recommended for best performance</i>

**Tabel 2.1.** Spesifikasi *minimum* untuk menjalankan *Final Cut Pro X*

(Sumber : [www.apple.com/final-cut-pro/specs/](http://www.apple.com/final-cut-pro/specs/))

### 2.10.1. Bentuk *Editing*

Beberapa macam jenis transisi yang dilakukan pada proses editing, meliputi:

1. *Cut*, transisi yang paling sering digunakan dan tidak rumit. Transisi *cut* digunakan ketika sebuah klip yang berakhir dan dilanjutkan dengan klip selanjutnya tanpa ada *overlap* atau efek pada saat transisi. Biasanya digunakan untuk memberikan transisi antar *shot* yang mengambil gambar wajah seorang pemain dengan pemain lainnya ketika sedang melakukan suatu percakapan (Peacock, 2001).
2. *Fade*, terdiri dari *fade-in* dan *fade-out*, biasanya digunakan secara berpasangan atau terdiri sendiri untuk memisahkan berbagai unit-unit cerita. *Fade* bisa digunakan antar sequence di tempat yang sama untuk

menunjukkan berlalunya waktu. Fade juga digunakan untuk menunjukkan beralihnya ke *setting* yang lain.

3. *Dissolve*, sebuah shot atau potongan gambar melakukan fade-out dan shot selanjutnya fade-in yang pada masing-masing shot atau gambar tersebut terjadi evolusi atau pergantian warna dan gambar (Peacock, 2001). *Dissolve* dapat juga diartikan sebagai pembauran suatu scene pertama yang kemudian diimbangi dengan perubahan kepekaan citra pada scene kedua. *Dissolve* digunakan untuk menanggulangi terjadinya penghilangan waktu (*time lapse*) atau pemindahan waktu, atau untuk melunakkan pergantian scene agar jangan terasa mendadak atau mengejutkan.
4. *Wipe*, merupakan transisi shot dimana *frame* sebuah *shot* bergeser ke arah kiri, kanan, atas, bawah, atau lainnya hingga berganti menjadi sebuah shot baru. Teknik *wipe* biasanya digunakan untuk perpindahan *shot* yang terputus waktu tidak berselisih jauh (selang beberapa menit) (Himawan Pratista, 2008).

### 2.10.2. Aspek *Editing*

Menurut Himawan Pratista (2008) teknik *editing* memungkinkan para sineas untuk memilih atau mengontrol 4 wilayah dasar, yakni:

1. Kontinuitas Grafik, dibentuk oleh unsur *mise-en-scene* dengan menggunakan aspek bentuk, warna, komposisi, pergerakan, set, kostum,, tata cahaya, dan sebagainya. Yang biasanya digunakan pada adegan dialog antara dua orang yang memiliki komposisi *visual* yang *relative* sama.
2. Aspek Ritmik, digunakan mengontrol ritme editing sesuai tuntutan naratif serta estetik. Untuk mengontrol ritme editingnya melalui durasi *shot* yang sama, semakin pendek atau semakin panjang. Semakin pendek *shot*-nya

akan menghasilkan tempo aksi yang cepat. Sebaliknya semakin panjang *shot*-nya akan menghasilkan tempo aksi yang lambat.

3. Aspek Spasial, digunakan untuk memanipulasi ruang dan waktu.
4. Aspek Temporal, digunakan untuk mempengaruhi dalam memanipulasi waktu.