

## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### 2.1 Konsep Dasar Animasi

Animasi dapat menarik perhatian, serta mampu menyampaikan suatu pesan dengan baik. Adapun pendapat para ahli mengenai animasi sebagai berikut:

Animasi merupakan sekumpulan gambar yang disusun secara berurutan. Ketika rangkaian gambar tersebut di tampilkan dengan kecepatan yang memadai, maka rangkaian gambar tersebut akan terlihat bergerak (Hidayatullah dkk, 2011:63).

Menurut Munir (2013:340) “animasi berasal dari bahasa inggris, *animation* dari kata *to anime* yang berarti “menghidupkan”. Animasi merupakan gambar tetap (*still image*) yang disusun secara berurutan dan direkam dengan menggunakan kamera”.

Sedangkan menurut Vaughan dalam Binanto (2010:219) menyatakan bahwa “animasi adalah usaha untuk membuat presentasi statis menjadi hidup”.

Menurut pendapat beberapa ahli di atas maka dapat disimpulkan bahwa animasi merupakan sekumpulan gambar yang disusun secara berurutan dan direkam menggunakan kamera untuk membuat presentasi statis menjadi hidup.

Karakter animasi telah berkembang yang dulu mempunyai prinsip sederhana sekarang menjadi beberapa jenis animasi menurut Munir (2013:327) :

##### 1. Animasi 2D (2 Dimensi)

Animasi dua dimensi atau dwi-matra dikenal dengan nama *flat animation*.

Perkembangan animasi dua dimensi yang cukup revolusioner berupa dibuatnya film-film kartun. Kartun berasal dari kata *Cartoon*, yang berarti gambar lucu. Oleh karena itu, film kartun kebanyakan film lucu. Seperti *Tom and Jerry*, *Scooby Doo*, *Doraemon*, dan lain sebagainya.

## 2. Animasi 3D (3 Dimensi)

Animasi 3D merupakan pengembangan dari animasi 2D (dua dimensi). Dengan animasi 3D karakter yang diperlihatkan tampak seperti hidup dan nyata, mendekati wujud manusia aslinya. Contohnya film *Toy Story* buatan *Disney*.

## 3. Stop Motion Animation

Animasi ini dikenali sebagai *claymation* karena menggunakan *clay* (tanah liat) sebagai objek yang digerakkan. Teknik ini pertama kali diperkenalkan oleh Stuart Blakton pada tahun 1906. Animasi ini menggunakan plasticin, yaitu bahan lentur seperti permen karet. Tokoh-tokoh dalam animasi *Clay* dibuat menggunakan rangka khusus untuk kerangka tubuhnya. Setelah itu, di foto gerakan per gerakan. Foto-foto tersebut digabungkan menjadi gambar yang bisa bergerak seperti yang kita tonton difilm.

## 4. Animasi Tanah Liat (*Clay Animation*)

Jenis animasi ini jarang kita dengar dan temukan diantara jenis lainnya. Padahal teknik animasi ini bukan termasuk teknik baru tetapi sudah lama sekali, bahkan bisa disebut nenek moyangnya animasi. Animasi ini menggunakan *plasticin*, yaitu bahan lentur seperti permen karet. Tokoh-tokoh dalam animasi *Clay* dibuat menggunakan rangka khusus untuk kerangka tubuhnya. Kemudian, kerangka tersebut ditutup dengan *plasticin* sesuai bentuk tokoh yang ingin dibuat. Bagian-bagian tubuh kerangka ini, seperti kepala, tangan, kaki, bisa

dilepas dan dipasang kembali. Foto-foto tersebut digabungkan menjadi gambar yang bisa bergerak seperti yang kita tonton difilm.

#### 5. Animasi Jepang (*Anime*)

*Anime* merupakan sebutan tersendiri untuk film animasi jepang. *Anime* mempunyai karakter yang berbeda dibandingkan dengan animasi buatan Eropa. *Anime* menggunakan tokoh-tokoh karakter dan *background* yang digambar menggunakan tangan dan sedikit bantuan dari komputer.

#### 6. Animasi GIF

Animasi GIF merupakan teknik animasi sederhana yang menggunakan prinsip animasi dasar yang berupa gambar-gambar yang saling dihubungkan.

### 2.1.1 Pembelajaran Interaktif

Pembelajaran interaktif mempunyai peranan penting dalam dalam kegiatan mengajar. Karena dapat memberikan pemahaman yang lebih dalam terhadap materi pembelajaran yang sedang dibahas. Adapun pendapat para ahli mengenai pembelajaran interaktif sebagai berikut:

Menurut Indrawati dan Setiawan dalam Subur (2015:4) menyatakan bahwa, “pembelajaran adalah suatu pengorganisasian/penciptaan atau pengaturan suatu kondisi lingkungan yang sebaik-baiknya hingga memungkinkan terjadinya belajar pada peserta didik”.

Menurut Munir (2013:7) menyatakan bahwa “penggunaan aplikasi interaktif diantaranya untuk presentasi, perekonomian, pendidikan, dan lain-lain”.

Menurut pendapat para ahli diatas maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran interaktif merupakan salah satu model pembelajaran yang

mendukung para siswa dalam proses belajar, Selain itu, aplikasi interaktif dapat digunakan untuk presentasi, perekonomian , pendidikan, dan lain-lain.

### 2.1.2 Multimedia

Penggunaan multimediadalam pembelajaran merupakan suatu upaya untuk menciptakan suasana belajar yang kreatif dan inovatif tanpa mengurangi tujuan belajar yang sesungguhnya. Adapun pendapat ahli mengenai multimedia sebagai berikut:

Menurut Binanto (2010:3) menyatakan bahwa “multimedia merupakan produk yang membutuhkan ruang penyimpanan dan memori yang besar ketika akan disalurkan ke pengguna”.

Multimedia berasal dari kata multi dan media.Kata multi berasal dari bahasa Latin, yaitu *nouns* yang berarti banyak atau bermacam-macam.Sedangkan kata media berasal dari bahasa Latin, yaitu *medium* yang memiliki arti perantara atau sesuatu yang dipakai untuk menghantarkan, menyampaikan, atau membawa sesuatu(Munir (2013:2).

Sedangkan menurut Vaughan (2004) dalam Binanto (2010:2) mendefinisikan bahwa “multimedia merupakan kombinasi teks, seni, suara, gambar animasi dan video yang disampaikan dengan komputer atau dimanipulasi secara digital dan dapat disampaikan dan/atau dikontrol secara interaktif”.

Menurut pendapat para ahli diatas maka dapat disimpulkan bahwa multimedia merupakan perantara yang dipakai untuk menyampaikan sesuatu dan membutuhkan ruang penyimpanan yang besar ketika akan disalurkan ke pengguna berupa kombinasi kombinasi teks, seni, suara, gambar animasi dan video yang

akan disampaikan dengan komputer secara digital dan dapat disampaikan secara interaktif.

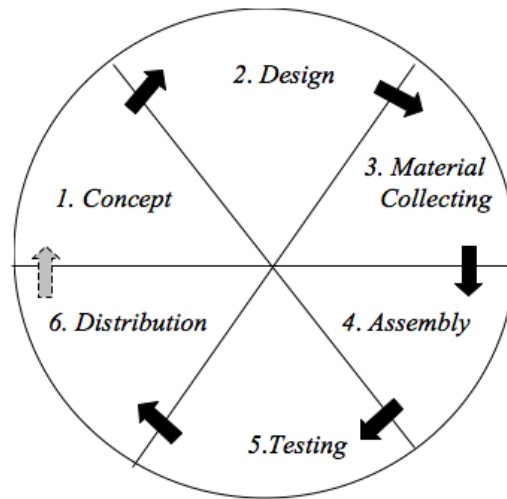
Multimedia dapat dibagi menjadi beberapa jenis atau kategori menurut Munir (2013 : 3-4), yaitu:

1. Sistem multimedia *stand alone* merupakan sistem komputer multimedia yang memiliki minimal penyimpanan / *storage* (*hardisk, CD-ROM/DVD-ROM/CD-RW/DVD-RW*), alat *input* (*keyboard, mouse, scanner, mic*), dan alat *output* (*spaker, monitor, LCD Proyektor*), *VGA dan Souncard*.
2. Multimedia interaktif merupakan multimedia yang dilengkapi dengan alat pengontrol yang dapat dioperasikan oleh pengguna, sehingga pengguna dapat memilih apa yang dikehendaki untuk proses selanjutnya. Contoh multimedia interaktif adalah multimedia pembelajaran interaktif, aplikasi *game*, dan lain sebagainya.
3. Multimedia dapat dikategorikan menjadi:
  - Multimedia bukan temporal (*non-temporal multimedia*). Jenis multimedia ini tidak bergantung pada waktu. Multimedia ini terdiri dari teks, grafik, dan gambar.
  - Multimedia temporal (*temporal multimedia*). Jenis multimedia ini bergantung pada waktu. Multimedia ini terdiri dari audio, *video* dan animasi.

### **2.1.3 Metodologi Pengembangan Multimedia**

Menurut Sutopo (2003) dalam Munir (2013:104-105) berpendapat bahwa metodologi pengembangan multimedia terdiri dari 6 tahapan, yaitu *concept*,

*design, material collecting, assembly, testing, dan distribution* seperti gambar dibawah ini:



Gambar II.1

### Metodologi Pengembangan Multimedia

#### 1. *Concept*

Tahap *concept* (konsep) merupakan tahap untuk menentukan tujuan dan siapa pengguna program (*identifikasi audience*). Selain itu menentukan macam aplikasi (presentasi, interaktif, dan lain-lain) dan tujuan aplikasi (hiburan, pelatihan, pembelajaran, dan lain-lain).

#### 2. *Design*

*Design* (perancangan) merupakan tahap membuat spesifikasi mengenai arsitektur program, gaya, tampilan dan kebutuhan material/bahan untuk program.

#### 3. *Material Collecting*

*Material collecting* merupakan tahap dimana pengumpulan bahan yang sesuai dengan kebutuhan dilakukan. Tahap ini dapat dikerjakan parallel dengan tahap

*assembly*. Pada beberapa kasus, tahap *Material Collecting* dan tahap *Assembly* dikerjakan secara linear tidak parallel.

#### 4. *Assembly*

*Assembly* (pembuatan) merupakan tahap dimana semua objek atau bahan multimedia dibuat. Pembuatan aplikasi didasarkan pada tahap design.

#### 5. *Testing*

Testing dilakukan setelah selesai tahap pembuatan (*assembly*) dengan menjalankan aplikasi/program dan dilihat apakah ada kesalahan atau tidak. Tahap ini disebut juga sebagai tahap pengujian alpha (*alpha test*) dimana pengujian dilakukan oleh pembuat atau lingkungan pembuatnya sendiri.

#### 6. *Distribution*

Distribusi merupakan tahapan dimana aplikasi disimpan dalam suatu media penyimpanan. Pada tahap ini jika media penyimpanan tidak cukup untuk menampung aplikasinya, maka dilakukan kompresi terhadap aplikasi tersebut.

### 2.1.4 Permainan Tradisional

Dalam kamus besar bahasa Indonesia permainan berasal dari kata “main” yang berarti melakukan permainan untuk menyenangkan hati dengan menggunakan alat tertentu atau tidak. Sedangkan tradisional adalah sikap dan cara berpikir serta bertindak yang selalu berpegang teguh pada norma dan adat kebiasaan yang ada secara turun-temurun (<http://web.id>).

Dari pengertian diatas maka permainan tradisional adalah suatu kegiatan yang dapat menyenangkan hati serta sikap yang berpegang teguh pada norma dan adat yang ada secara turun temurun.

## 2.2. Teori Pendukung

Untuk membantu dalam pembuatan sebuah animasi interaktif maka diperlukan teori pendukung. Adapun teori pendukung yang digunakan adalah sebagai berikut:

### 2.2.1 HTML5

Menurut Iqbal, dkk (2012:243) mengatakan bahwa, “HTML 5 (*Hypertext Markup Language Version 5*) adalah sebuah bahasa markah yang menstrukturkan isi dari *Word Wide Web*, sebuah tekonologi utama pada internet”.

HTML5 merupakan kerjasama antara *World Wide Aplikasi Consortim* (W3C) dan *Aplikasi Hypertext Application Technology Working Group* (WHATWG).WHATWG bekerja dalam bentuk aplikasi dan aplikasi, dan W3C berkerja dengan XHTML 2.0. Kemudian pada tahun 2006, mereka memutuskan untuk bekerja sama dan menciptakan sebuah versi baru dari HTML (Zamroni Rosidi, dkk 2013:490).

Berdasarkan pendapat para ahli diatas dapat disimpulkan bahwa, HTML 5 merupakan kerjasama antara *World Wide Aplikasi Consortim* (W3C) dan *Aplikasi Hypertext Application Technology Working Group* (WHATWG) dan kemudian terciptalah sebuah versi baru dari HTML yang merupakan bahasa markah yang menstrukturkan isi dari *Word Wide Web*.

### 2.2.2 Construct 2

*Construct 2* merupakan sebuah *tool* berbasis HTML5 untuk menciptakan sebuah permainan (Pernama 2015:114).

Sedangkan menurut Roedavan (2017:1), *construct 2* merupakan “*gameengine* 2D yang paling direkomendasikan bagi anda yang ingin membuat *game* tapi belum pernah mempelajari bahasa pemograman”.



Menurut pendapat beberapa para ahli diatas dapat disimpulkan bahwa *construct 2* merupakan sebuah *tool* yang berfungsi untuk menciptakan permainan.*Construct 2* direkomendasikan bagi yang ingin membuat *game* tapi belum pernah mempelajari bahasa pemograman.

### **2.2.3 Adobe Photoshop CS6**

Menurut Munir (2013:15) “*photoshop* merupakan perangkat lunak aplikasi untuk desain atau perancangan foto atau gambar, atau yang disebut *photo design and production tools*.*Adobe photoshop* diperlukan dalam pengolahan foto dan pembuatan gambar untuk *background* dari suatu tampilan.”

Menurut Prihantari (2013:51) menyatakan bahwa “*adobe photoshop* adalah salah satu perangkat lunak canggih yang dapat digunakan untuk membuat, menyunting dan memanipulasi tampilan termasuk mengoreksi warna dan memberikan efek tampilan atas sebuah gambar atau *photo*”.

Sedangkan menurut Yudhiantoro (2007:8) “*Adobe Photoshop* adalah sebuah program untuk mengolah hasil foto yang paling baik saat ini dan diakui sebagai *standart* industri dalam bidang fotografi dan percetakan seluruh dunia”.

Menurut pendapat beberapa ahli di atas maka dapat disimpulkan bahwa *adobe photoshop* merupakan salah satu perangkat lunak *editor* yang diciptakan untuk mendesain foto atau gambar serta pengeditan foto atau gambar dan pembuatan efek dalam bidang fotografi dan percetakan.

#### **2.2.4 Storyboard**

Menurut Halas, John dan Roger Manvell (1988) dalam Munir (2013:102) “*storyboard* merupakan rangkaian gambar manual yang dibuat secara keseluruhan, sehingga menggambarkan suatu cerita.”

Menurut Soenyoto (2017:57) “*storyboard* adalah bahasa visual yang dari semula berbentuk bahasa tulisan menjadi bahasa gambar atau bahasa visual yang filmis”.

Sedangkan menurut Darmawan (2015:75) “*storyboard* merupakan penjabaran dari alur pembelajaran yang sudah didesain (*flow charts*) yang berisi informasi pembelajaran dan prosedur serta petunjuk pembelajaran”.

Menurut pendapat beberapa ahli di atas maka dapat disimpulkan bahwa *storyboard* merupakan rangkaian gambar manual yang berisi informasi dan prosedur pembelajaran yang semula berbentuk bahasa tulisan menjadi bahasa gambar yang filmis.

#### **2.2.5 Black Box Testing**

*Black Box Testing* merupakan pengujian yang dilakukan hanya dengan memperhatikan masukan (*input*) ke sistem dan keluaran (*output*) ke sistem (Zamroni, dkk 2013:491).

Menurut Rosa dan Salahuddin (2014:275) berpendapat bahwa, “*Black-Box Testing* (pengujian kotak hitam) yaitu menguji perangkat lunak dari segi spesifikasi fungsional tanpa menguji desain dan kode program”.

Sedangkan menurut Rizky (2011:264) mengatakan bahwa, “*black box* adalah tipe *testing* yang memperlakukan perangkat lunak yang tidak diketahui kinerja internalnya”.

Menurut pendapat beberapa ahli di atas maka dapat disimpulkan bahwa *black box testing* merupakan pengujian yang dilakukan hanya dengan memperhatikan *input* dan *output* tanpa menguji desain serta kode program dan tidak diketahui kinerja internalnya.