

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1. Konsep Dasar Animasi**

Animasi memiliki daya tarik utama dalam sebuah program multimedia interaktif. Untuk lebih memahami animasi, berikut ini beberapa pengertian animasi menurut para ahli.

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

Menurut Vaughan dalam Binanto (2010:219), “Animasi adalah usaha untuk membuat presentasi statis yang hidup”.

Sedangkan menurut Munir (2012:340), “Animasi adalah gambar tetap (*still image*) yang disusun secara berurutan dan direkam dengan mempergunakan kamera”.

Berdasarkan definisi tersebut, dapat disimpulkan bahwa animasi adalah usaha untuk membuat presentasi statis menjadi hidup dengan rangkaian atau sekumpulan gambar berupa gambar tetap (*still image*) yang disusun secara berurutan dan direkam menggunakan kamera serta ditampilkan dengan kecepatan yang memadai akan tampak seperti bergerak.

Menurut Munir (2012:327) ada beberapa jenis animasi, yaitu sebagai berikut:

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

Animasi dua dimensi atau animasi dwi-matra dikenal juga dengan nama *flat animation*. Realisasi nyata dari perkembangan animasi dua dimensi yang cukup revolusioner yaitu dibuatnya film-film kartun.

### 2. Animasi 3D (3 Dimensi)

Animasi tiga dimensi merupakan pengembangan dari animasi dua dimensi. Dengan animasi 3D, karakter yang diperlihatkan semakin hidup dan nyata, mendekati wujud manusia aslinya.

### 3. *Stop Montion Animation*

Animasi jenis ini juga dikenal sebagai *claymation* karena animasi ini menggunakan *clay* (tanah liat) sebagai objek yang digerakkan. Tokoh yang ada dalam animasi *clay* dibuat dengan memakai kerangka khusus untuk kerangka tubuhnya. Kemudian setelah tokohnya siap, difoto per gerakan dan digabungkan menjadi gambar yang dapat bergerak seperti yang ada di dalam *film* yang kita tonton.

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

Animasi ini menggunakan plasticin, bahan lentur berupa permen karet yang ditemukan tahun 1897. Cara kerja animasi jenis ini hampir sama dengan *Stop Montion Animation* hanya saja bagian-bagian tubuh kerangka ini, seperti kepala, tangan, kaki bisa dilepas dan dipasang lagi.

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

*Anime* merupakan sebutan tersendiri untuk film animasi di Jepang. *Anime* biasanya menggunakan tokoh-tokoh karakter dan *background* yang digambar dengan tangan serta sedikit bantuan komputer.

## 6. Animasi GIF

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

### 2.1.1. Pengertian Multimedia

Multimedia digunakan sebagai alat peraga dalam pembelajaran. Sehingga dapat menciptakan suasana belajar yang lebih menarik. Berikut ini akan diuraikan beberapa pengertian multimedia menurut para ahli.

Multimedia terdiri dari dua kata, yaitu multi dan media. Multi yang berarti banyak dan media yang biasa diartikan alat untuk menyampaikan atau membuat sesuatu, perantara, alat pengantar, suatu bentuk komunikasi berupa surat kabar, majalah, atau televisi (Ariyus, 2009:2).

Menurut Obliger dalam Munir (2012:2) mendefinisikan bahwa “Multimedia merupakan penyatuan dua atau lebih media komunikasi seperti teks, grafik, animasi, *audio*, dan *video* dengan ciri-ciri interaktivitas komputer untuk menghasilkan satu presentasi yang menarik”.

Sedangkan menurut Vaughan dalam Binanto (2010:2) berpendapat 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”.

Jadi dapat disimpulkan bahwa multimedia yaitu penyatuan dua atau lebih media komunikasi untuk menyampaikan atau membuat sesuatu yang disampaikan melalui komputer atau dimanipulasi secara digital sehingga dapat dikontrol secara interaktif untuk menghasilkan satu presentasi yang menarik.

Menurut Binanto (2010:2) ada tiga jenis multimedia, yaitu sebagai berikut:

1. Multimedia interaktif

Pengguna dapat mengontrol apa saja dan kapan saja elemen-elemen multimedia akan dikirimkan atau ditampilkan.

2. Multimedia hiperaktif

Multimedia hiperaktif memiliki suatu struktur dari elemen-elemen terkait dengan pengguna yang dapat mengarahkannya. Multimedia hiperaktif dapat dikatakan memiliki banyak tautan (*link*) yang menghubungkan elemen-elemen multimedia yang ada.

3. Multimedia Linear

Pengguna hanya sebagai penonton dan menikmati produk multimedia yang disajikan atau tampilkan dari awal hingga akhir.

### **2.1.2. Pengertian Pembelajaran Interaktif**

Menurut Dick dan Carey dalam Subur (2015:4) menjelaskan bahwa, “Pembelajaran merupakan rangkaian peristiwa atau kegiatan yang disampaikan secara terstruktur dan terencana dengan menggunakan sebuah atau beberapa jenis media”.

Pengertian interaktif berkaitan dengan komunikasi dua arah atau lebih dari komponen-komponen komunikasi seperti hubungan antar manusia (sebagai user/pengguna produk) dan komputer berupa *software/aplikasi/produk* dalam format *file* tertentu yang dikemas dalam bentuk CD (Maryani, 2014:13).

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran interaktif yaitu rangkaian peristiwa atau kegiatan yang disampaikan secara

terstruktur dan terencana yang berkaitan dengan komunikasi dua arah seperti hubungan manusia dengan komputer.

### **2.1.3. Pengertian Tata Surya**

Menurut Lestari (2007:213) berpendapat bahwa, “Tata surya adalah susunan benda-benda langit yang terdiri atas matahari, planet-planet, meteoroid, komet, dan asteroid yang berputar mengelilingi (mengorbit) matahari”.

Sedangkan menurut Sukarno (2009:111), “Tata surya adalah kumpulan dari matahari, planet, dan benda langit lainnya”.

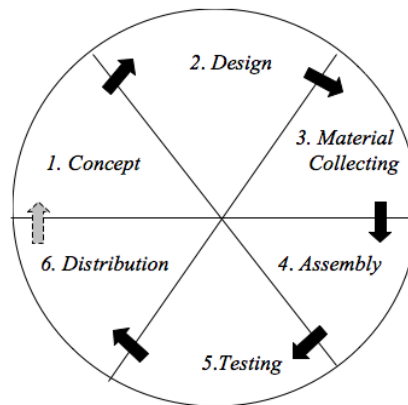
Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa tata surya adalah kumpulan atau susunan benda langit yang terdiri atas matahari, planet-planet, meteoroid, komet, dan asteroid yang berputar mengelilingi (mengorbit) matahari.

## **2.2. Teori Pendukung**

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

### **2.2.1. Metodologi Pengembangan Multimedia**

Menurut Sutopo dalam Munir (2012:104) metodologi pengembangan multimedia terdiri dari 6 tahapan, yaitu sebagai berikut:



Sumber: Sutopo dalam Munir (2012:104)

**Gambar II.1. Metodologi Pengembangan Multimedia**

### 1. *Concept*

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

### 2. *Design*

Tahap *design* atau perancangan yaitu tahap untuk membuat spesifikasi tentang arsitektur program, gaya, tampilan dan kebutuhan material (bahan untuk program).

### 3. *Material Collecting*

Tahap *Material Collecting* yaitu tahap dimana pengumpulan bahan-bahan yang sesuai dengan kebutuhan yang dilakukan. Tahap ini dapat dikerjakan secara paralel dengan tahap *assembly*.

### 4. *Assembly*

Tahap *assembly* atau pembuatan yaitu tahap dimana semua objek atau bahan multimedia dibuat yang didasarkan pada tahap *design*.

### 5. *Testing*

Tahap *testing* atau pengujian ini dilakukan setelah tahap *assembly* (pembuatan) dengan cara menjalankan aplikasi atau program dan dilihat apakah terdapat kesalahan/ tidak.

### 6. *Distribution*

Tahap *distribution* yaitu tahap dimana aplikasi atau program disimpan kedalam sebuah media penyimpanan.

#### 2.2.2. **Adobe Flash CS6**

*Adobe Flash* adalah *software* yang dirancang untuk membuat animasi berbasis vektor dengan hasil yang mempunyai ukuran yang kecil (Fatoni, 2015:47).

Sedangkan menurut Wibowo (2015:2) mengatakan bahwa, “*Flash* atau *Adobe Flash* merupakan program pengolah animasi”.

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa *Adobe Flash* merupakan *software* program pengolah animasi berbasis vektor.

#### 2.2.3. **Adobe Photoshop CS6**

Menurut Munir (2012:15) mengatakan bahwa, “*Photoshop* adalah perangkat lunak aplikasi untuk desain/perancangan foto/gambar, atau yang disebut *photo design and production tools*”.

Menurut Yudhiantoro (2007:8) mendefinisikan bahwa, “*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”.

Sedangkan menurut Prihantari (2013:30) mengatakan 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*”.

Berdasarkan teori diatas dapat disimpulkan bahwa *adobe photoshop* yaitu perangkat lunak canggih yang digunakan untuk mengolah hasil foto, desain/ perancangan foto/ gambar yang paling baik saat ini.

#### **2.2.4. Storyboard**

*Storyboard* atau papan cerita digunakan untuk merancang antarmuka (*interface*). Berikut ini akan diuraikan beberapa pengertian *storyboard* menurut para ahli.

Menurut Soenyoto (2017:57), "*Storyboard* adalah bahan visual dari semula berbentuk bahasa tulisan menjadi bahasa gambar atau bahasa visual yang filmis".

Menurut Halas, John dan Roger Manvell dalam Munir (2012:102), “*Storyboard* merupakan rangkaian gambar manual yang dibuat secara keseluruhan, sehingga menggambarkan suatu cerita”.

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



Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa *storyboard* adalah penjabaran rangkaian gambar manual dari alur pembelajaran yang semula berbentuk bahasa tulisan menjadi bahasa gambar atau bahasa visual yang filmis sehingga menggambarkan suatu cerita.

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

*Black box* merupakan pengujian yang dilakukan dengan hanya memperhatikan masukan (*input*) ke sistem dan keluaran (*output*) ke sistem. Penggunaan aplikasi menggunakan data uji yang didasarkan pada data yang telah didapat dari aplikasi tersebut (Zamroni dkk, 2013:275).

Menurut Sukamto (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) mendefinisikan bahwa, “*Black box* adalah tipe *testing* yang memperlakukan perangkat lunak yang tidak diketahui kinerja internalnya”.

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa *black-box testing* adalah tipe *testing* perangkat lunak dari spesifikasi fungsional perangkat lunak dengan hanya memperhatikan masukan (*input*) ke sistem dan keluaran (*output*) ke sistem yang tidak diketahui kinerja internalnya.