BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Konsep Dasar Animasi

Animasi adalah gambar bergerak berbentuk dari sekumpulan objek (gambar) yang disusun secara beraturan mengikuti alur pergerakan yang telah ditentukan pada setiap pertambahan hitungan yang terjadi.

> Menurut Soenyoto (2017:1) menyimpulkan bahawa:
> "Animasi adalah sebuah disiplin ilmu yang memadukan unsur seni dan teknologi. Sebagai disiplin ilmu seni ia terikat dengan aturan atau hukum dan dalil yang mendasari keilmuan itu sendiri, yaitu prinsip animasi. Sedangkan teknologi untuk menunjang keilmuan itu sendiri adalah perangkat yang dapat merekam buah seni tersebut".

Sedangkan menurut Munir (2013:18) "mengemukakan bahwa animasi adalah suatu tampilan yang menggabungkan antara media teks, grafik, dan suara dalam suatu aktifitas".

Jadi kesimpulan nya adalah bahwa animasi tidak hanya merupakan sebuah disiplin ilmu yang tidak hanya memadukan dua unsur saja yaitu unsur seni dan teknologi, tetapi juga menggabungkan faktor media teks, grafik, dan suara dalam sebuah akifitas tertentu.

2.1.1. *Game* Edukasi

Dalam *game* adalah permainan yang dibuat dan dirancang khusus untuk dijadikan sebuah media yang digunakan untuk mengajar orang melalui materi yang berisikan suara, teks, video, dan animasi yang pokok materinya membahas suatu objek tertentu. edukasi memiliki dua komponen yaitu pembelajaran dan permainan yang dikombinasikan menjadi sebuah metode pengajaran.

Menurut Yudistira (2014:78) “bahwa *game* berjenis edukasi ini bertujuan untuk memancing minat belajar anak terhadap materi pelajaran sambil bermain, sehingga dengan perasaan senang diharapkan anak bisa lebih mudah memahami materi pelajaran yang disajikan”.

Menurut Anisa, dkk (2014:3) “*game* edukasi merupakan sebuah bentuk kegiatan mendidik yang dilakukan dengan menggunakan cara atau alat yang bersifat mendidik pula”.

Jadi kesimpulan nya adalah bahwa *game* edukasi merupakan permainan yang tidak hanya untuk mencari kesenangan semata melaikan sebuah kegiatan yang mendidik dan juga memancing minat belajar anak dengan menggunakan cara atau alat agar lebih mudah dalam memahami materi yang disajikan.

2.1.2. Media Pembelajaran

Media pembelajaran adalah alat bantu proses belajar mengajar yang digunakan untuk merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan kemampuan atau ketrampilan dalam belajar, sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar.

> Menurut Muhson (2010:2) menyimpulkan bahwa:
> “Proses belajar mengajar pada dasarnya juga merupakan proses komunikasi, sehingga media yang digunakan dalam pembelajaran disebut media pembelajaran. Media pembelajaran merupakan bagian dari sumber belajar yang merupakan kombinasi antara perangkat lunak (bahan belajar) dan perangkat keras (alat belajar)”.

> Sedangkan menurut Hasanah dan Nulhakim (2015:92) menyimpulkan bahwa:
> “Peranan sebuah media dalam pembelajaran dikatakan sangat penting, karena media pembelajaran dapat memperjelas penyajian pesan informasi, sehingga dapat memperlancar proses belajar dan meningkatkan hasil belajar. Media pembelajaran juga dapat mengarahkan perhatian anak sehingga dapat menimbulkan motivasi belajar, dan membantu siswa untuk belajar mandiri sesuai dengan kemampuan serta minatnya”.

Jadi kesimpulan nya adalah bahwa media pembelajaran ialah sebuah proses komunikasi untuk membantu siswa agar dapat belajar sendiri sesuai dengan kemampuan serta minatnya. Sedangkan media pembelajaran itu sendiri terdiri dari dua faktor yaitu faktor perangkat lunak (*software*) dan faktor perangkat keras (*hardware*).

2.1.3. Multimedia

Multimedia adalah sebuah alat bantu *(tool)* dan koneksi *(link)* yang digunakan untuk berinteraksi, berkreasi, dan berkomunikasi.

Menurut Sari, dkk (2011:2) "multimedia adalah pemanfaatan komputer untuk menggabungkan teks, grafik, audio, gambar bergerak (video dan animasi) menjadi satu kesatuan dengan lirik dan *tool* yang tepat sehingga memungkinkan pemakai melakukan navigasi, berinteraksi, berkreasi dan berkomunikasi".

Sedangkan menurut Rosch (Munir, 2013:2) "multimedia adalah suatu kombinasi data atau media untuk menyampaikan informasi sehingga informasi itu tersaji dengan lebih menarik".

Jadi kesimpulan nya adalah bahwa multimedia terdiri dari beberapa komponen yang dikombinasikan menjadi satu dan juga memungkinkan pemakainya untuk berkomunikasi maupun melakukan navigasi.

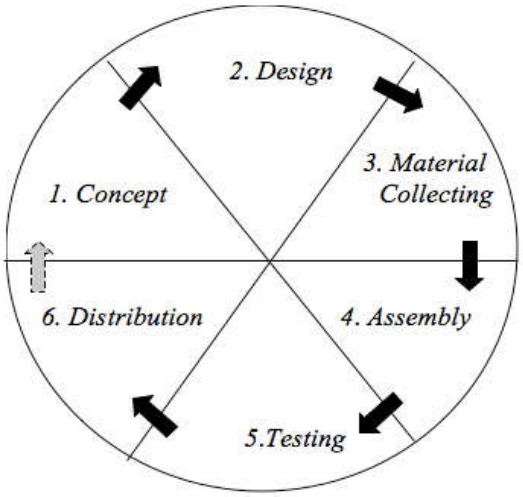
2.2. Teori Pendukung

2.2.1. Metodologi Pengembangan Multimedia

Menurut Munir (2013:97) "Metodologi dalam pengembangan *software* sangat dikaitkan dengan susunan kerja atau *framework* karena menggunakan

pendekatan sistem informasi". Tujuan mewujudkan susunan kerja ialah untuk menuntun peneliti dalam mengembangkan *software* tersebut.

Menurut Sutopo dalam Munir (2013:104) "Metodologi pengembangan multimedia yang terdiri dari 6 tahapan, yaitu *concept*, *design*, *material collecting*, *assembly*, *testing* dan *distribution* seperti gambar berikut ini:



Sumber: Sutopo dalam Munir (2013:104)

Gambar II.1.

Metodologi Pengembangan Multimedia

1. *Concept*

   Tahapan *concept* (pengonsepan) adalah tahapan untuk menentukan tujuan dan siapa pengguna program.

2. *Design*

   Tahap *Design* (perancangan) adalah tahap pembuatan spesifikasi mengenai antarmuka program, gaya, tampilan maupun kebutuhan materil/bahan untuk program.

3. *Material Collecting*

   Tahap *Material Collecting* (pengumpulan data) adalah tahap pengumpulan bahan yang sesuai dengan kebutuhan yang dikerjakan.

4. *Assembly*

   Tahap *Assembly (*pembuatan) adalah tahap pembuatan semua objek atau bahan multimedia.

5. *Testing*

   Tahap *testing* (Pengujian) adalah tahap yang dilakukan setelah menyelesaikan tahap pembuatan (*assembly*) dengan menjalankan aplikasi/program dan melihat apakah ada kesalahan atau tidak.

6. *Distribution*

   Pada tahap ini, aplikasi yang akan disimpan dalam suatu media penyimpanan.

2.2.2. *CorelDraw*

Coreldraw sebuah program komputer yang melakukan editing pada garis vektor atau juga sebuah *tools* yang digunakan untuk kebutuhan *vector design art*.

> Menurut putra (2016:4) menyimpulkan bahwa:“mengemukakan bahwa: coreldraw seperti halnya aplikasi (*software*) yang banyak ditawarkan oleh banyak produsen untuk membuat desain. *Corel* merupakan sebuah aplikasi(*software*) yang menawarkan sebuah teknologi desain yang cukup baik”. Jadi media teknologi dalam bidang desain sangatlah peting, Selain itu skill dan kemampuan dari desainer itu sendiri juga akan ikut berkembang mengikuti perkembangan zaman dalam desain.

2.2.3. *Construct 2*

Construct 2 adalah sebuah alat bantu (*tool)* yang digunakan dalam pembuatan aplikasi berupa permainan yang berbasis *visual*.

> Menurut Permana (2015:114) menyimpulkan bahwa:
> "*Construct 2* merupakan sebuah *tools* berbasis *HTML 5* untuk menciptakan sebuah permainan". Dengan *tool construct 2* memungkinkan siapa saja membuat *game* tanpa harus memiliki pengalaman pemrograman. Dikembangkan oleh *Scirra Ltd*, hal ini ditujukan terutama untuk para *non – progammer*. Yang ingin menciptakan sebuah game secara *drag and drop* menggunakan *editor* visual dan berbasis sistem logika perilaku.

2.2.4. *HTML 5*

HTML 5 merupakan sebuah bahasa yang menjadi dasar dalam pembuatan website, sebuah teknologi inti dari internet.

> Menurut Zambroni, dkk (2013:490) menyimpulkan bahwa:
> "*HTML5* merupakan suatu bahasa pemprograman yang umumnya digunakan untuk membuat sebuah halaman aplikasi, versi sebelumnya dari *HTML* adalah *HTML* 4.01 yang dirilis pada tahun 1999, pada versi *HTML5* saat ini telah mempunyai kapabilitas baru yang tidak dimiliki oleh *HTML* 4.01, diantaranya *tag* baru yang bernama *canvas* yang digunakan untuk menampilkan gambar atau animasi dan mendukung elemen pengembangan untuk membuat gambar garis atau gambar dengan menggambar diatas *canvas* tersebut.

Sedangkan menurut Hartanto, dkk (2014:91) "*HTML 5* adalah generasi terbaru dari *html* sebagai penerus *HTML 4.0.1, XHTML 1.0,* dan *XHTML 1.1.* HTML 5 menyediakan fitur baru yang diperlukan untuk aplikasi *web* modrn.

2.2.5. *Intel XDK*

Intel XDK merupakan sebuah media untuk mengubah beberapa file menjadi aplikasi agar bisa berjalan pada *platfrom windows* ataupun *android*.

Intel XDK adalah *devilopment kit* yang dibuat oleh *Intel* untuk membuat aplikasi *native* untuk perangkat *mobile* menggunakan teknologi *web* seperti *HTML5, CSS,* dan *JavaScript.* Aplikasi web dikompilasi menggunakan *platfrom Cordova* di *Server online* untuk membuat aplikasi hybrid yang *cross-platfrom*. Aplikasi *Intel XDK* adalah aplikasi cross-platfrom yang tersedia untuk sistem

operasi *Linux*, *OSX*, dan *Windows.* Kemudian dengan *Intel XDK* dapat dibuat satu aplikasi yang dapat berjalan di banyak *platfrom mobile* hanya dengan menggunakan satu basis kode saja.

2.2.6. *Android*

Android merupakan sistem operasi yang berbasis *Linux* untuk telepon seluler pintar dan komputer *tablet.*

> Menurut Safaat (2014:1) menyimpulkan bahwa:
> "*Android* adalah sebuah sistem operasi untuk perangkat *mobile* berbasis *Linux* yang mencakup sistem operasi, *middleware*, dan aplikasi". Pada saat perilisan perdana *Android*, 5 November 2007, *Android* bersama *Open Handset Alliance* menyatakan mendukung pengembangan *open source* pada perangkat *mobile*. Di lain pihak, *Goggle* merilis kode-kode *Android* dibawah lisensi *Apache*, sebuah lisensi perangkat lunak dan *open platform* perangkat seluler.

> Sedangkan menurut Murtiwijayati dan Lauren (2013:2) menyimpulkan bahwa:
> "*Android* adalah sebuah sistem operasi untuk perangkat *mobile* berbasis *linux* yang mencakup sistem operasi, *middleware* dan aplikasi". Kemudian *android* merupakan sebuah *platfrom* terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan berbagai aplikasi yang dijalankan pada *smartfone.*

2.2.7. *Storyboard*

Storyboard dalam pembuatan aplikasi pembelajaran interaktif merupakan sebagai sarana penunjang dalam proses belajar megajar yang dilakukan oleh anak di sekolah atau pun diluar sekolah yaitu dirumah dibawah bimbingan orang tua.

> Menurut Soenyoto (2017:57) menyimpulkan bahwa:
> "mengemukakan bahwa *storyboard* berupa runtutan cerita bergambar yang hanya memuat pokok – pokok adegan kasar, seperti *angel* (sudut pandang),nuansa, maupun sketsa yang menyiratkan situasi geografis termasuk dialog dan catatan perkiraan durasi setiap adegan (*scene,sequence, cut*) walau tidak secara detail".

2.2.8. Blackbox *Testing*

Blackbox merupakan sebuah tahap dimana aplikasi yang sudah diselesaikan untuk diuji.

Menurut Rizky (2011:265) "mengemukakan bahwa *blackbox testing* adalah tipe *testing* yang memperlakukan perangkat lunak yang tidak diketahui kinerja internalnya". Sehingga para tester memangdang perangkat lunak seperti layaknya sebuah kotak hitam yang tidak penting dilihat isi dalamnya.

> Sedangkan menurut Rosa dan Shalahuddin (2013:275) menyimpulkan bahwa:
> "*Blackbox Testing* yaitu menguji perangkat lunak dari spesifikasi fungsional tanpa menguji desain dan kode program". Pengujian ini dimaksudkan untuk mengetahui apakah setiap fungsi, *input* dan *output* dari perangkat lunak sudah sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan.