

BAB II LANDASAN TEORI

2.1 Tinjauan Pustaka

Penelitian oleh Dhiba, Wahyuni dan Hamid (2017), yakni Pengumpulan data dilakukan dengan teknik tes tertulis di SMAN 8 Banda Aceh, dan telah mengumpulkan sebanyak 56 Siswa, untuk mendapatkan perbandingan hasil siswa dalam kegiatan belajar dengan penggunaan media animasi dan gambar pada materi momentum dan impuls. Hasil dari penelitian tersebut menunjukkan bahwa kemampuan hasil belajar yang diajarkan kepada siswa SMAN 8 Banda Aceh kemampuan hasil belajar siswa pada materi Momentum dan Impuls dengan penggunaan media animasi memiliki hasil lebih baik dibandingkan dengan menggunakan media gambar.

Penelitian yang dilakukan oleh Septhiani, S dan Ibrahim (2017), Yakni penelitian dengan tujuan mendapatkan perbedaan hasil belajar penggunaan pembelajaran materi minyak bumi dengan multimedia komputer dengan tidak menggunakan multimedia. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar siswa penggunaan multimedia mendapatkan hasil lebih baik daripada tidak adanya penggunaan multimedia.

Video Animasi yang dirancang oleh Andeni, Nasir dan Zulirfan (2016), yaitu video animasi media pembelajaran pada program fisika materi Konsep dan Fenomena Kuantum. Video animasi ini dinyatakan valid dan dapat dijadikan sebagai media pembelajaran pelajaran fisika materi konsep dan fenomena kuantum sebagai bentuk media pembelajaran model simulasi

Sutrisno dan Agung (2016) merancang sebuah Video berbasis *VideoScribe* tentang komunikasi Data dan *Interface* dengan tujuan meningkatkan minat siswa terhadap pelajaran tersebut. Video mendapatkan respon yang sangat baik dari 87.22% responden yang berupa siswa.

Penelitian yang dilakukan oleh Efendi, Sumarni dan Efendi (2015), yaitu perancangan video tentang mekanika tanah dengan tujuan mendapatkan hasil kelayakan media pembelajaran berbasis video tentang mekanika tanah. Hasil penelitian memiliki kesimpulan bahwa rata-rata tingkat kelayakan media pembelajaran tersebut di atas 75%.

Sesuai dengan tinjauan pustaka di atas, penulis menampilkan tabel penelitian dengan tujuan membandingkan penelitian yang disebut terhadap video yang akan dirancang (Lihat pada Tabel 1).

Tabel 1
Tinjauan Pustaka

Peneliti	Tahun Penelitian	Kesimpulan Penelitian
Dhiba, Wahyuni, dan Hamid	2017	Pengumpulan data dari 56 Siswa di SMAN 8 Banda Aceh , menyimpulkan bahwa kemampuan hasil belajar dengan penggunaan media animasi lebih baik dibandingkan penggunaan media gambar.
Septhiani, S, dan Ibrahim	2017	Penelitian bertujuan mengetahui hasil belajar dengan multimedia dan tidak menggunakan multimedia, yang hasilnya adalah hasil belajar penggunaan multimedia lebih tinggi.
Andeni, Nasir dan Zulirfan	2017	Video animasi sebagai media pembelajaran materi konsep dan momentum kuantum yang bisa dijadikan media pembelajaran alternative dan dinyatakan valid.

Peneliti	Tahun Penelitian	Kesimpulan Penelitian
Sutrisno dan Agung	2016	Video berbasis Videoscribe tentang pelajaran komunikasi data dan <i>interface</i> yang dinilai sangat baik oleh siswa sebesar 87.22%
Efendi, Sumarni, dan Efendi	2015	Video tutorial mata kuliah mekanika tanah yang memiliki rata-rata tingkat kelayakan di atas 75%.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, maka penulis akan merancang sebuah Video Animasi yang bertujuan membantu organisasi BAAK Universitas Internasional Batam dalam kegiatan sosialisasi pengisian KRS berdasarkan teori Dhiba (2017) yang menyatakan kemampuan hasil belajar dengan penggunaan media animasi lebih baik dibandingkan penggunaan media gambar. Penelitian oleh Septhiani (2017) yang menyatakan mengetahui hasil belajar dengan multimedia dan tidak menggunakan multimedia, yang hasilnya adalah hasil belajar penggunaan multimedia lebih tinggi. Penulis juga terinspirasi teori video seperti penelitian oleh Sutrisno dan Agung (2016) yang merancang sebuah video berbasis *Videoscribe*. Penulis mengikuti dan mengembangkan metode dari perancangan Video Animasi tutorial mata kuliah mekanika tanah yang dirancang oleh Efendi (2015) dan perkembangan dari metode dan proses yang dilakukan oleh Andeni, Nasir & Zulirfan (2016).

2.2 Landasan Teori

Dalam merancang sebuah Video Animasi, landasan teori digunakan oleh penulis. Teori yang digunakan penulis dalam penelitian ini adalah:

2.2.1 Multimedia

Multimedia adalah media yang menggabungkan dua unsur atau lebih media yang terdiri dari teks, grafik, gambar, foto, audio, dan animasi secara terintegrasi (Darmawan et al., 2016). Keuntungan dalam pemakaian multimedia adalah multimedia dapat memberikan kesan menarik dengan gabungan elemen teknologi yang menarik dalam meningkatkan kualitas informasi yang didapatkan (Lubis, Hassan, & Hamzah, 2017). Multimedia awalnya berasal dari *teater*, yang memiliki definisi yaitu pertunjukan yang menggunakan lebih dari satu medium di panggung (Kharisma et al., 2015).

Multimedia terbagi 2 jenis (Widyastuti & Windarto, 2015), Multimedia linier dan multimedia interaktif. Multimedia Linier merupakan jenis multimedia yang tidak dioperasikan secara langsung, sedangkan Multimedia Interaktif merupakan jenis multimedia yang dapat dioperasikan oleh pengguna secara langsung (Widyastuti & Windarto, 2015).

Menurut Kharisma et al., (2015), Multimedia memiliki unsur-unsur, yaitu:

1. Teks

Teks merupakan media dasar dari pengolahan kata (Permana, Nurhayati, & Martono, 2016). Terdapat beberapa macam tipografi, yaitu: *Roman, Script, Egyptian, Sans Serif, dan Miscellaneous* (Pramono, 2016).

2. Gambar

Gambar adalah media yang dapat diringkas sedemikian hingga berupa data kompleks dengan cara yang baru dan lebih berguna (Kharisma et al.,

2015). Ada 2 format gambar, yaitu gambar Vektor (*EPS,SVG,AI*) dan gambar Bitmap (*GIF, JPEG, PNG, TIFF*) (Haryanto, Purba, & Gunadi, 2016).

3. Audio

Bunyi dapat dijadikan sebagai salah satu media dalam produksi multimedia. Bunyi dapat berupa suara, musik, dan efek-efek suara (Sidik & Moestavi, 2016). Multimedia yang tidak ada bunyi disebut unimedia (Kharisma et al., 2015). Format *audio* terbagi beberapa format, yaitu MP3, WAV, AAC, WMA, Ogg, *Real Audio*, MIDI (Wahyudi, Safrianti, & Rahayu, 2015).

4. Video

Video adalah elemen dari multimedia yang kompleks karena dalam penyampaian, informasinya lebih komunikatif dibandingkan gambar biasa (Permana et al., 2016). Video juga dapat disimpulkan sebagai jenis media yang menampilkan suara dan didukung oleh gambar-gambar pelengkap suara (Rahmi & Ahmad, 2017). Format Video terdapat beberapa kategori, yaitu Video analog *encoding*, video digital format *encoding*, Video digital kaset, Video analog kaset dan disk optic format penyimpanan. Format video bermacam-macam, yakni, AVI, MOV, QT, MPEG-1, MPEG-2, ASF, WMV, MP4, *Flash Video* (FLV), *RealMedia*, 3GP, dan *Mastroka* (MKV) (Wibowo, Romika, & Ryana, 2017).

5. Animasi

Animasi adalah media dengan pembentukan gerakan dari berbagai media atau objek yang bervariasi akan gerakan transisi, efek, serta suara, yang

dirancang sedemikian sehingga selaras dengan gerakan animasi tersebut (Permana et al., 2016). Animasi dapat berupa gambar, teks, maupun bagian-bagian dari aplikasi yang bergerak (Kharisma et al., 2015). Animasi seharusnya dirancang dengan menarik untuk memancing kreatifitas dan daya tarik (Kharisma et al., 2015).

Kelebihan dari multimedia adalah menarik sistem indera untuk berkerja dan menarik minat pengguna. Disebut demikian karena Multimedia merupakan gabungan antara pandangan, suara dan gerakan. *Computer Technology Research* dalam penelitiannya menyatakan orang hanya mampu mendapatkan informasi sebesar 20% dari yang dilihat dan 30% dari yang didengar, sedangkan jika informasi yang didapat bisa sebesar 50% jikalau informasinya dilihat dan didengar, dan 30% dari yang dilihat, didengar dan dilakukan sekaligus. Manfaat Multimedia (Mardiana, Pradana, Yuliarni, Ariawan, & Setyawan, 2018). Manfaat dari multimedia juga termasuk dapat mempersingkat waktu pratikum, menampilkan gambar atau animasi, menampilkan video, mudah diakses, dan meningkatkan keamanan dan keselamatan dalam kegiatan proses belajar mengajar berbasis pratikum (Novita, Prastowo, & Wahyuni, 2017).

Produk Multimedia bisa dibagi 2, yaitu *Multimedia Content Production* dan *Multimedia Communication* (Saiful Yahya, 2017).

1. Multimedia Content Production

Merupakan Multimedia yang penggunaan dan pemrosesan beberapa media yang berbeda untuk menghasilkan produk

multimedia dengan tujuan komunikasi. Media yang digunakan berupa Media Teks, Media Audio, Media Video, Media Animasi, Media *Image*, Media *Interactivity*, Media *Special Effect*, Media 2D / 3D Modelling, Media *Web*.

2. Multimedia Communication

Merupakan Multimedia yang menggunakan media massa, seperti televisi, dengan tujuan menyiarkan material *advertising*, *publicity*, *entertainment*, *news*, *education* dan lainnya. Media yang digunakan berupa TV, Radio, Film, Cetak, Musik, Game, *Entertainment*, Tutorial, *Internet*.

2.2.2 Animasi

Animasi adalah media dengan pembentukan gerakan dari berbagai macam media yang divariasikan dengan gerakan transisi, efek, serta suara yang selaras dengan gerakan animasi tersebut (Permana et al., 2016). Animasi menurut teknik pembuatannya terbagi 9 jenis, yakni animasi sel, *frame*, *sprite*, lintasan, *splin*, *vector*, karakter, *computational*, dan *morphing* (Kharisma et al., 2015).

Animasi dapat dibagi menjadi 3 kategori, yaitu (Luhulima, Degeng, & Ulfa, 2018):

1. *Traditional Animation*, merupakan kategori animasi yang sudah sangat tua.
2. *Stop Motion Animation*, merupakan animasi yang menggunakan media perekam untuk menangkap pergerakan objek yang cara kerjanya adalah

pengaturan objek untuk memperlihatkan pose tertentu sehingga kamera akan merekam pose objek tersebut.

3. *Computer Graphic Animation*, merupakan jenis animasi yang keseluruhan prosesnya dikerjakan dengan media komputer. Jenis Animasi ini berupa animasi 2D dan 3D.

Animasi dapat membuat sebuah media menjadi lebih menarik karena gerak-gerik dan gambar bergerak yang ada (Nugraha, 2017). Ada 12 Prinsip Animasi yang harus diikuti dalam perancangan sebuah animasi (Pratiwi, Darmawiguna, & Sunarya, 2016):

1. *Solid Drawing*

Gerakan animasi dengan memandang animasi berbentuk 2D, namun memiliki unsur tiga dimensi agar tidak terlihat kaku.

2. *Timing & Spacing*

Timing adalah tentang penentuan waktu kapan sebuah gerakan harus dilakukan, sementara spacing adalah penentuan percepatan dan perlambatan dari bermacam-macam jenis gerak.

3. *Squash & Stretch*

Upaya penambahan efek lentur (plastis) pada objek sehingga memberikan efek gerak yang lebih hidup.

4. *Anticipation*

Persiapan/awalan gerak atau ancang-ancang. Sebagai contoh dimana seseorang yang bangkit dari duduk harus membungkukkan badannya terlebih dahulu sebelum benar-benar berdiri.

5. Slow In and Slow Out

Setiap gerakan memiliki percepatan dan perlambatan yang berbeda-beda.

6. Arcs

Hampir semua tindakan gerak-gerik objek memiliki gerakan yang sedikit melingkar. Hal ini memungkinkan mereka bergerak secara *smooth* dan lebih realistik.

7. Secondary Action

Gerakan yang memperkuat gerakan utama dan dirancang sedemikian sebuah animasi tampak lebih realistik.

8. Follow Through and Overlapping Action

Pergerakan bagian tubuh tertentu meskipun sebuah objek telah selesai atau berhenti bergerak.

9. Straight Ahead Action And Pose to Pose

Straight Ahead Action merupakan pembuatan animasi dengan cara seorang animator menggambar satu per satu, *frame by frame*, dari awal sampai selesai seorang diri. *Pose to Pose* merupakan pembuatan animasi oleh seorang animator dengan cara menggambar hanya pada *keyframe-keyframe* tertentu saja, selanjutnya *in-between* atau interval antar *keyframe* digambar/dilanjutkan oleh asisten/animator lain.

10. Staging

Teknik dimana 'lingkungan' dirancang untuk mendukung suasana yang ingin dicapai dalam sebagian atau keseluruhan *scene*.

11. Appeal

Gaya tarik dalam animasi.

12. Exaggeration

Teknik yang bertujuan untuk merancang animasi sehingga terlihat sangat dramatis dan hiperbolis.

2.2.3 Storyboard

Storyboard adalah sekumpulan gambar atau grafis yang di tampilkan secara berurutan, dengan tujuan visualisasi grafik bergerak (Satria, Trianggana, & Surianti, 2015). Tujuan utama *storyboard* adalah membantu sutradara dalam menjelaskan alur cerita (Kesuma, 2014). Mengetahui ini, *Storyboard* akan dipakai penulis sebagai panduan utama dalam perancangan Video Animasi untuk membuat adegan-adegan dalam video yang akan dirancang (Sangian, 2016).

Dalam proses perancangan Video Animasi ini, langkah-langkah yang dilakukan dibagi 3 tahap, yaitu pra-produksi, produksi dan pasca-produksi (Putra & Purwanto, 2015).

1. Pra-produksi

Pada tahap ini dilakukan Perancangan Ide, Konsep dan Naskah, serta perancangan *Storyboard*.

2. Produksi

Pada tahap ini dilakukan Perancangan Bahan-bahan yang diperlukan dalam perancangan Video Animasi ini, seperti *image* dan Animasi, berdasarkan *Storyboard* yang telah dibuat pada tahap sebelumnya.

3. Pasca-produksi

Pada tahap ini dilakukan penggabungan semua bahan-bahan yang telah dirancang pada tahap sebelumnya, dan dilakukan *editing*, baru pada akhirnya dilakukan *finishing*.

2.3 Software yang digunakan

2.3.1 Adobe Premiere Pro CC

Adobe Premiere adalah salah satu software dari vendor *Adobe* yang digunakan secara luas dalam pengeditan video (E.Awulle, R.Sentinuwo, & S.M.Lumenta, 2016). *Adobe Premiere* umumnya digunakan untuk menyatukan adegan per adegan untuk menjadi sebuah video utuh dan menyambung ke *storyboard* yang ada di lampiran, dan mengedit video (Satria et al., 2015). Beberapa fitur-fitur yang tersedia dalam *adobe premiere* adalah *ripple*, *rolling*, *selection*, *razor*, *hand*, *zoom*.

1. Ripple

Menyesuaikan titik edit dan memindahkan klip lainnya dalam *timeline* untuk mengatur keseimbangan.

2. Rolling

Menyesuaikan titik edit antara dua klip tanpa mempengaruhi sisa *timeline*.

3. Selection

Memilih dan menggeser clip pada timeline.

4. Razor

Memotong clip pada timeline.

5. Hand

Tarik tampilan timeline kiri dan kanan.

6. Zoom

Memperbesar dan memperkecil area tampilan.

2.3.2 Adobe Photoshop CS6

Adobe Photoshop adalah perangkat lunak editor yang di buat oleh *Adobe Systems*, khusus untuk pengeditan gambar serta pembuatan efek. *Photoshop* dirancang untuk menyunting gambar untuk cetakan berbasis kertas dan memiliki kemampuan untuk membaca dan menulis gambar berformat rasteri dan vektor (Prasetyo & Dahlan, 2015). Beberapa fitur-fitur yang tersedia dalam *adobe photoshop* adalah *clone, eraser, crop, brush tool, pen tool, eyedropper*.

1. Crop

Memotong gambar, dan bersifat mengubah bentuk dimensi lebar dan tinggi foto.

2. Clone

Mengambil sample dari sebuah area gambar untuk diterapkan diatas gambar area foto lain.

3. Eraser

Menghapus gambar dalam sebuah layer raster.

4. Pen Tool

Menggambar path sudut ataupun lengkung untuk menyeleksi objek.

5. Brush Tool

Melukis gambar dengan kuas berdasarkan warna yang telah dipilih.

6. Eyedropper

Mengambil sample warna dari sebuah gambar yang akan secara otomatis mengubah warna *foreground*.

2.3.3 VideoScribe

VideoScribe adalah *software* pembuatan Animasi dengan menggunakan Animasi berwujud papan tulis secara otomatis. Format *VideoScribe* berupa JPEG dan PNG, *Quick Time Video*, dan *Flash Video* (Basuki & Sholeh, 2018). *Software* ini dikembangkan pada tahun 2012 oleh perusahaan inggris *Sparkol* (Wahyuni & Sulistiyo, 2017). Beberapa fitur yang tersedia dalam *VideoScribe* adalah:

1. Image Tool

Berisi daftar gambar yang bisa dimasuki kedalam Animasi.

2. Text Tool

Pembuatan objek berupa tulisan untuk dimasuki kedalam Animasi.



3. Chart Tool

Berfungsi untuk memasukkan diagram untuk di masukan di Animasi.

4. Music Tool

Berfungsi untuk memasukkan musik/suara.

5. Voiceover tool

Pemberian suara berupa rekaman suara.