

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1. Penelitian Sebelumnya

Penelitian yang berjudul “Teknik *Tweening* Dalam Pembuatan Film Kod\_Dok”, yang dibuat oleh Gerihandito. Pembuatan objek dilakukan dengan cara menggambar di kertas setelah itu di scan. Proses pembuatan menggunakan software Macromedia Flash MX. Film yang berdurasi kurang dari 1 menit ini hanya menghasilkan animasi loncatan kodok dan nyamuk. Selain itu dalam pembuatan gambar yang sama harus melakukannya berulang-ulang untuk adegan yang berbeda (Maulana *et al*, 2017).

Penelitian yang berjudul “Iklan Media Promosi Unisi Berbasis Animasi 2 Dimensi” yang dibuat oleh Dede Nuriman dan Dwi Yuli Prasetyo. Pembuatan objek dilakukan dengan cara menggambar melalui proses komputer. Proses pembuatan menggunakan *Adobe After Effect* (Nuriman *et al.*, 2017).

**Tabel 2.1.** Penelitian Sebelumnya

Penelitian Sebelumnya		Sekarang
Film Kod_Dok	Kancil Dan Siput	
Menggambar secara manual, lalu di scan kedalam komputer	Menggambar menggunakan komputer	Menggambar menggunakan komputer
Menggambar ulang karakter setiap adegan yang berbeda	Menggerakkan karakter di dalam komputer	Menggerakkan karakter di dalam komputer
Menggunakan teknik <i>tweening</i>	Menggunakan Teknik <i>motion graphic</i>	Menggunakan teknik <i>tweening</i> dan <i>frame by frame</i>
Kurang dari 1 menit	-	Lebih kurang 4 menit
Adobe Macromedia Flash MX	Adobe After Effect	Adobe Flash CS6

## 2.2. PT. Pupuk Sriwijaya Palembang

PT Pupuk Sriwidjaja Palembang (PUSRI) adalah perusahaan yang didirikan sebagai pelopor produsen pupuk urea di Indonesia pada tanggal 24 Desember 1959 di Palembang Sumatera Selatan, dengan nama PT. Pupuk Sriwidjaja (Persero). PUSRI memulai operasional usaha dengan tujuan utama untuk melaksanakan dan menunjang kebijaksanaan dan program pemerintah di bidang ekonomi dan pembangunan nasional, khususnya di industri pupuk dan kimia lainnya. Sejarah panjang PUSRI sebagai pelopor produsen pupuk nasional selama lebih dari 50 tahun telah membuktikan kemampuan dan komitmen kami dalam melaksanakan tugas penting yang diberikan oleh pemerintah (PT. Pupuk Sriwijaya, 2013).

Selain sebagai produsen pupuk nasional, PUSRI juga mengemban tugas dalam melaksanakan usaha perdagangan, pemberian jasa dan usaha lain yang berkaitan dengan industri pupuk. PUSRI bertanggung jawab dalam melaksanakan distribusi dan pemasaran pupuk bersubsidi kepada petani sebagai bentuk pelaksanaan *Public Service Obligation* (PSO) untuk mendukung program pangan nasional dengan memprioritaskan produksi dan pendistribusian pupuk bagi petani di seluruh wilayah Indonesia. Penjualan pupuk urea non subsidi sebagai pemenuhan kebutuhan pupuk sektor perkebunan, industri maupun ekspor menjadi bagian kegiatan perusahaan yang lainnya diluar tanggung jawab pelaksanaan *Public Service Obligation* (PSO) (PT. Pupuk Sriwijaya, 2013).

Sebagai perusahaan yang bertanggung jawab atas kelangsungan industri pupuk nasional, PUSRI telah mengalami berbagai perubahan dalam manajemen dan wewenang yang sangat berkaitan dengan kebijakan-kebijakan pemerintah. Sejak tanggal 18 April 2012, Kementerian BUMN meresmikan PT Pupuk Indonesia (Persero) sebagai nama induk perusahaan pupuk yang baru, menggantikan nama PT. PUSRI (Persero) (PT. Pupuk Sriwijaya, 2013).

PT. Pupuk Indonesia (Persero) merupakan pemegang saham utama dan pengendali PUSRI dengan kepemilikan sebesar 99,9998%. Sementara entitas pemilik akhir dari Pupuk Indonesia adalah Pemerintah Republik Indonesia yang memiliki seluruh (100,00%) saham PT. Pupuk Indonesia (Persero). Hingga saat ini

PUSRI secara resmi beroperasi dengan nama PT Pupuk Sriwidjaja Palembang dan tetap menggunakan brand dan merek dagang PUSRI (PT. Pupuk Sriwijaya, 2013).

### **2.2.1. Proses Produksi Pupuk Urea PT. Pupuk Sriwijaya Palembang**

PT. Pupuk Sriwijaya Palembang memproduksi 2 jenis pupuk yaitu pupuk urea dan pupuk NPK (Nitrogen, Phospat, dan Kalium) Fusion. Pupuk Urea adalah pupuk kimia mengandung Nitrogen (N) berkadar tinggi. Unsur Nitrogen merupakan zat hara yang sangat diperlukan tanaman. Pupuk urea berbentuk butir-butir kristal berwarna putih. Pupuk urea dengan rumus kimia  $\text{NH}_2\text{CONH}_2$  merupakan pupuk yang mudah larut dalam air dan sifatnya sangat mudah menghisap air (higroskopis), karena itu sebaiknya disimpan di tempat yang kering dan tertutup rapat (PT. Pupuk Sriwijaya, 2013).

Pupuk urea mengandung unsur hara N sebesar 46% dengan pengertian setiap 100kg mengandung 46 Kg Nitrogen, Moisture 0,5%, Kadar Biuret 1%, ukuran 1-3,35MM 90% Min serta berbentuk Prill. Ciri-ciri pupuk Urea yaitu mengandung Nitrogen (N) berkadar tinggi, berbentuk butir-butir Kristal berwarna putih, memiliki rumus kimia  $\text{NH}_2\text{CONH}_2$ , mudah larut dalam air dan sifatnya sangat mudah menghisap air (higroskopis), mengandung unsur hara N sebesar 46% dan berstandar SNI 2801:2010 (PT. Pupuk Sriwijaya, 2013).

Pupuk NPK adalah pupuk majemuk yang mengandung unsur hara N (Nitrogen), P (Phospat), dan K (Kalium) yang sangat berguna untuk tanaman. Bahan baku utama yang digunakan adalah urea produksi Pusri, Rock Phosphate, dan KCl. Keunggulan teknologi Pabrik NPK Fusion adalah fleksibilitas untuk dapat memproduksi berbagai macam formula dengan biaya investasi yang rendah (PT. Pupuk Sriwijaya, 2013).

NPK untuk sektor Non Subsidi bisa dipesan dalam berbagai komposisi, sesuai kebutuhan tanaman dan jenis tanah konsumen. Beberapa contoh formula pupuk NPK yang dapat diproduksi oleh PT Pupuk Sriwijaya Palembang adalah 12-12-17-2 + TE, 13 – 6 – 27 – 4 + 0,5B, 15 – 15 – 15, Formula lain sesuai permintaan konsumen (PT. Pupuk Sriwijaya, 2013).

### **2.3. Animasi**

Animasi adalah sebuah proses merekam dan memainkan kembali serangkaian gambar statis untuk mendapatkan sebuah ilusi pergerakan yang dimana menampilkan gerakan secara berurutan dengan cepat sehingga objek tersebut terlihat hidup. Salah satu keunggulan animasi dibanding media lain seperti gambar statis atau teks adalah kemampuannya untuk menjelaskan perubahan keadaan tiap waktu. Hal ini terutama sangat membantu dalam menjelaskan prosedur dan urutan kejadian (Yusuf *et al.*, 2017).

Animasi memiliki 3 fitur utama: (a) gambar: animasi merupakan sebuah penggambaran (b) gerakan: animasi menggambarkan sebuah pergerakan (c) simulasi: animasi terdiri atas objek-objek yang dibuat dengan digambar atau metode simulasi lain. Animasi sebenarnya adalah sebuah rangkaian gambar yang disusun berurutan atau dikenal dengan istilah *frame*. Objek dalam gambar bisa berupa fotografi, gambar, tulisan, warna atau spesial efek (Purwanto, 2017).

Selama ini animasi digunakan dalam media pembelajaran untuk dua alasan. Pertama, untuk menarik perhatian dan memperkuat motivasi. Animasi jenis ini biasanya berupa tulisan atau gambar yang bergerak-gerak, animasi yang lucu, aneh yang sekiranya akan menarik perhatian. Animasi ini biasanya tidak ada hubungannya dengan materi yang akan diberikan kepada murid. Fungsi yang kedua adalah sebagai sarana untuk memberikan pemahaman atas informasi yang akan disampaikan. Menurut Sanjaya *et al.* (2016), animasi kumpulan dari gambar-gambar diam yang ditampilkan satu persatu secara cepat sehingga gambar tersebut seolah-olah nampak bergerak.

Animasi lebih memberikan keuntungan dibandingkan menggunakan ilustrasi statis, namun penelitian yang membandingkan penggunaan animasi dan ilustrasi statis dalam pembelajaran menunjukkan hasil yang beragam, sebagian menunjukkan hasil yang positif, namun sebagian justru menunjukkan hasil negatif. Menurut Hasmira *et al.* (2017), penggunaan animasi dalam proses pembelajaran sangat membantu dalam meningkatkan efektifitas dan efisiensi proses pengajaran, serta hasil pembelajaran yang meningkat. Selain itu, penggunaan media pembelajaran khususnya animasi dapat meningkatkan daya tarik, serta motivasi siswa dalam mengikuti proses pembelajaran.

Media film animasi menyampaikan pesan-pesan pembelajaran secara audio visual dengan disertai unsur gerak. Media ini akan menjadi menarik dan selalu siap diterima penonton khususnya anak-anak. Pemutaran film animasi sesuai dengan materi yang diajarkan diharapkan dapat membentuk ingatan emosional dalam diri peserta didik dan dapat mengakomodasikan peserta didik yang lamban dalam menerima pelajaran menulis karangan narasi. Media film animasi tidak hanya menyajikan materi yang dapat diterima dengan indera penglihatan saja, akan tetapi juga mengajak siswa untuk menggunakan indera pendengar, dengan demikian peserta didik juga dapat belajar memperkaya kosakatanya karena peserta didik berkesempatan untuk melihat penggunaan bahasa sekaligus mendengarkannya (Hasanah *et al.*, 2015).

Animasi yang dulunya mempunyai prinsip yang sederhana, sekarang telah berkembang menjadi beberapa jenis, yaitu animasi 2D, animasi 3D dan animasi tanah liat.

### **2.3.1. Jenis Animasi**

Teknik pembuatan animasi yang ada saat ini dapat dikategorikan menjadi tiga, yaitu Animasi Stop-motion (*Stop Motion Animation*), Animasi Tradisional (*Traditional animation*), dan Animasi Komputer (*Computer Graphics Animation*) (Universitas Dian Nuswantoro, 2015).

Animasi *Stop-motion animation* sering pula disebut *claymation* karena dalam perkembangannya, jenis animasi ini sering menggunakan *clay* (tanah liat) sebagai objek yang digerakkan. Teknik *stop-motion animation* merupakan animasi yang dihasilkan dari pengambilan gambar berupa objek (boneka atau yang lainnya) yang digerakkan setahap demi setahap. Dalam pengerjaannya teknik ini memiliki tingkat kesulitan dan memerlukan kesabaran yang tinggi (Universitas Dian Nuswantoro, 2015).

Tradisional animasi adalah tehnik animasi yang paling umum dikenal sampai saat ini. Dinamakan tradisional karena tehnik animasi inilah yang digunakan pada saat animasi pertama kali dikembangkan. Tradisional animasi juga sering disebut *cel animation* karena tehnik pengerjaannya dilakukan pada *celluloid transparent*

yang sekilas mirip sekali dengan transparansi OHP yang sering kita gunakan. Pada pembuatan animasi tradisional, setiap tahap gerakan digambar satu persatu di atas cel. Dengan berkembangnya teknologi komputer, pembuatan animasi tradisional ini telah dikerjakan dengan menggunakan komputer. Dewasa ini teknik pembuatan animasi tradisional yang dibuat dengan menggunakan komputer lebih dikenal dengan istilah animasi 2 Dimensi (Universitas Dian Nuswantoro, 2015).

Animasi komputer dikerjakan dengan menggunakan komputer. Dari pembuatan karakter, mengatur gerakan “pemain” dan kamera, pemberian suara, serta special efeknya semuanya di kerjakan dengan komputer. Dengan animasi komputer, hal-hal yang awalnya tidak mungkin digambarkan dengan animasi menjadi mungkin dan lebih mudah. Sebagai contoh perjalanan wahana ruang angkasa ke suatu planet dapat digambarkan secara jelas, atau proses terjadinya tsunami. Perkembangan teknologi komputer saat ini, memungkinkan orang dengan mudah membuat animasi. Animasi yang dihasilkan tergantung keahlian yang dimiliki dan software yang digunakan (Universitas Dian Nuswantoro, 2015).

#### **2.4. Animasi 2D**

Animasi 2D (Dua Dimensi) adalah yang paling akrab dengankeseharian kita. Setiap gambar ini memiliki urutannya tersendiri, dengan sketsa gambar yang digerakkan satu persatu sehingga tampak nyata dan bergerak yang akhirnya membuat frame berlatar dua dimensi yang hanya bisa dilihat dari depan saja. Animasi 2D biasa disebut jugadengan film kartun. Kartun sendiriberasal dari kata *Cartoon* (Pramono *et al.*, 2017).

Disebut animasi 2 dimensi karena dibuat melalui gambar-gambar yang terlihat frame per frame secara berangkaian dan hampir bersamaan, digerakan satu persatu sehingga nampak seperti nyata dan bergerak. Animasi 2D hanya bisa dilihat dari depan saja (Anita *et al.*, 2017).

#### **2.5. Storyboard**

Storyboard adalah rancangan tampilan yang mendeskripsikan fungsi dari fitur-fitur yang disediakan pada suatu aplikasi yang dibuat secara rinci dan tepat.

Dalam storyboard pemikiran dideskripsikan dan direncanakan melalui tulisan, gambar, animasi dan suara. Hasil penulisan storyboard akan digunakan dalam menghasilkan suatu media pembelajaran interaktif, sehingga media pembelajaran interaktif tersebut akan lebih terstruktur (Nabila *et al.*, 2018).

## **2.6. Compositing**

*Digital Compositing* adalah proses secara digital menyusun gambar atau gambar sekuens secara tumpang tindih ke dalam suatu potongan gambar bergerak (*motion picture*) atau video digital. *Compositing* juga bagaimana anda akan mengatur dan menyeimbangkan berbagai model baik karakter maupun property untuk menjadi sebuah tampilan sesuai keinginan (Ramadhan *et al.*, 2016).

Sedangkan menurut Putri (2017), *Compositing* adalah proses untuk melakukan editing pada gambar secara menyeluruh yang nantinya akan menjadi sebuah image atau animasi. Dalam Proses ini dibuat 3 layer input untuk compositing yaitu layer pertama tampilan image sequence, layer kedua rantai akan menerima bayangan, layer ketiga obyek tiga dimensi.

## **2.7. Sound Effect, Musik, dan Dubbing**

Membuat atau mencari efek – efek suara (*Sound Effect*) yang bagus adalah seni tersendiri. Banyak efek – efek suara yang ditemukan maupun di beli di internet dengan berbagai variasi suara baik realistik maupun kartun. Jika efek yang diperlukan belum ada, maka perlu di buat sendiri. Pembuatan efek suara melibatkan banyak mikrofon dan perekaman suara yang diperlukan. Perekaman suara (*dubbing*) dilakukan untuk menentukan pewaktuan yang nantinya akan dimasukkan dalam *dope sheet* sebagai panduan untuk membuat frame dan lypsink. (Handayani *et al.*, 2018).

## **2.8. Editing**

*Editing* adalah proses mengorganisir, memilih, dan menyusun gambar dan suara hasil rekaman produksi. Proses ini berupa penggabungan adegan dan pemberian file-file audio agar jalannya film animasi ini dapat lebih menarik. Proses editing dimulai dengan memasukan semua adegan. *Editing* harus menghasilkan tayangan gambar yang padu dan cerita yang penuh makna sesuai apa yang telah direncanakan sebelumnya yaitu untuk menghibur, menginformasikan, memberi inspirasi (Setiawan *et al.*, 2018).

## **2.9. *Rendering***

*Rendering* adalah proses pengkalkulasian akhir dari keseluruhan proses dalam pembuatan gambar atau animasi. *Rendering* akan mengkalkulasikan seluruh elemen material, pencahayaan, efek, dan lainnya sehingga akan menghasilkan output gambar atau animasi yang realistik (Putrama *et al.*, 2018).

## **2.10. *Software yang Digunakan***

### **2.10.1. *Adobe After Effect***

Pada umumnya Adobe After Effect digunakan untuk membuat animasi dengan durasi pendek. Adobe After Effect digunakan untuk memberi efek animasi. Dengan Adobe After Effect ini dapat leluasa membuat efek animasi yang baik

### **2.10.2. *Adobe Flash Professional***

Adobe Flash Professional adalah sebuah program animasi yang telah banyak digunakan oleh para Animator untuk menghasilkan animasi yang profesional. Diantara program-program animasi, program Adobe Flash Professional merupakan program yang paling fleksibel dalam pembuatan animasi, seperti Animasi Interaktif, Game, Company Profile, Presentasi, Movie, e-card dan animasi yang digunakan dalam situs web.

### **2.10.3. *Adobe Premiere Pro***

Fungsi utama Adobe Premiere Pro lebih untuk merangkai gambar, video dan audio, yang telah dikerjakan untuk digabungkan menjadi sebuah film, bukan untuk animasi.

## **2.11. Metode Pengembangan Multimedia**

Ada banyak metode pengembangan multimedia, namun dalam perancangan video *motion graphic* untuk pembuatan iklan layanan masyarakat ini, penulis menggunakan metode pengembangan multimedia menurut Luther. Metode-metode yang ditemukan berasal dari website, jurnal/prosiding, dan buku teks. Metode-metode yang dipilih pada penelitian ini berasal dari jurnal/prosiding dan buku teks untuk menjaga kadar keilmiahannya. Metode-metode tersebut dikemukakan oleh Luther (1994), Godfrey (1995), Villamil-Molina (1997), Sherwood-Rout (1998), dan Vaughan (2004).

### **2.11.1. Konsep Pengembangan Multimedia menurut Luther**

Konsep pengembangan multimedia menurut metode Luther (1994) (dalam Binanto 2015), menggunakan istilah “authoring” untuk mendefinisikan pengembangan perangkat lunak multimedia. Luther mendefinisikan langkah-langkah pengembangan perangkat lunak multimedia dengan 6 tahap yaitu *concept* (konsep), *design* (desain), *material collecting* (pengumpulan materi), *assembly* (pembuatan), *testing* (pengujian), dan *distribution* (pendistribusian). Dimana setiap tahapannya tidak harus berurutan, tetapi dapat dikerjakan secara parallel dengan tahapan perencanaan (*concept* dan *design*) harus dimulai dulu.

## **2.12. Skala Likert**

Perhitungan kuesioner dilakukan dengan Metode Skala Likert. Menurut Noor (2013) Skala Likert Merupakan teknik pengukuran sikap dimana subjek diminta untuk mengindikasikan tingkat kesetujuan atau ketidaksetujuan mereka terhadap masing-masing pernyataan. Skala Likert merupakan salah satu teknik pengukuran sikap yang paling sering digunakan dalam riset. Dalam pembuatan skala likert, penulis membuat beberapa pernyataan yang berhubungan dengan suatu

isu atau objek, lalu subjek atau responden diminta untuk mengindikasikan tingkat kesetujuan atau ketidaksetujuan mereka terhadap masing masing pernyataan.

Skala yang umumnya dipakai dalam metode skala likert yaitu menggunakan lima angka penilaian, yaitu : a.) Sangat Baik, b.) Baik, c.) Cukup, d.) Kurang, e.) Sangat Kurang. Dalam membuat kuesioner hendaknya terlebih dahulu membuat tabel bobot dan persentase nilai kuesioner seperti yang tampilkan pada Tabel 2.2. dan Tabel 2.3.

**Tabel 2.2.** Bobot nilai kuesioner

Jawaban	Skor
Sangat Baik	5
Baik	4
Cukup	3
Kurang	2
Sangat Kurang	1

**Tabel 2.3.** Persentase nilai kuesioner

Jawaban	Persentase
Sangat Baik	81% - 100%
Baik	61% - 80%
Cukup	41% - 60%
Kurang	21% - 40%
Sangat Kurang	0% - 20%

Menghitung jumlah skor dari setiap jawaban yang telah diisi oleh koresponden dengan rumus sebagai berikut: **Jumlah yang menjawab x Bobot Jawaban**

Kemudian seluruh skor tiap jawaban dijumlah dan digunakan untuk hitung hasil interpretasi. Sebelum menghitung hasil interpretasi perlu diketahui skor tertinggi (x) dan terendah (y)

**X = Skor tertinggi likert x jumlah responden**

**Y = Skor terendah likert x jumlah responden**

Untuk menghitung Interpretasi hasil dalam persentase menggunakan rumus sebagai berikut: **Total skor / skor tertinggi x 100**

Setelah mendapatkan persentasi hasil barulah dapat diketahui hasil dari sebuah penelitian tergolong kepada kategori sangat baik, baik, cukup, kurang, ataupun sangat kurang.

### **2.13. Teknik Pengumpulan Data**

Dilihat dari sumber data, maka pengumpulan data dapat menggunakan sumber primer dan sumber sekunder. Sumber primer adalah sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data, sedangkan sumber sekunder merupakan sumber yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data, misalnya lewat orang lain atau dokumen. Menurut cara atau teknik pengumpulan data, maka teknik pengumpulan data dapat dilakukan dengan *interview* (wawancara), *kuisisioner* (angket) dan *observasi* (pengamatan) (Hasanah, 2016).

#### 1. Interview (Wawancara)

Wawancara dapat dilakukan secara terstruktur maupun tidak terstruktur dan dapat dilakukan dengan tatap muka (*face to face*) maupun dengan menggunakan telepon. Wawancara terstruktur digunakan sebagai teknik pengumpulan data, apabila peneliti atau pengumpul data telah mengetahui pasti tentang informasi apa yang diperoleh. Sedangkan wawancara tidak terstruktur adalah wawancara yang bebas dimana peneliti tidak menggunakan pedoman wawancara yang telah tersusun secara sistematis dan lengkap untuk pengumpulan datanya (Hasanah, 2016).

#### 2. *Kuisisioner* (Angket)

*Kuisisioner* merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya (Rahmawati, 2016).

#### 3. *Observasi* (Pengamatan)

*Observasi* merupakan teknik pengumpulan data yang digunakan apabila penelitian berkenaan dengan perilaku manusia, proses kerja, gejala-gejala alam dan bila *responden* yang diamati tidak terlalu besar (Hasanah, 2016).

#### 4. Studi Dokumen atau Teks

Menurut Sujarweni (2014), studi dokumen atau teks merupakan kajian dari bahan dokumenter yang tertulis bisa berupa buku *teks*, surat kabar, majalah, surat-surat, film, catatan harian, naskah, artikel dan sejenisnya ataupun bahannya juga dapat berasal dari pikiran seseorang yang tertuang dalam buku atau naskah yang dipublikasikan untuk dianalisis, diinterpretasikan dan digali sehingga dapat menentukan tingkat pencapaian pemahaman terhadap topik tertentu.

#### 5. Kajian Pustaka

Menurut Sujarweni (2014), kajian pustaka berisi teori-teori yang relevan dengan masalah penelitian. Pada bagian ini dilakukan pengkajian mengenai konsep dan teori yang digunakan berdasarkan *literatur* yang tersedia. Terutama dari artikel - artikel yang dipublikasikan dalam berbagai jurnal ilmiah. kajian pustaka berfungsi membangun konsep atau teori menjadi dasar studi dalam penelitian.