

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Pustaka

Penelitian Nofiadi, Listyorini, & Susanto (2017) tentang sejarah animasi hingga kini. Penyebaran informasi dalam bentuk animasi yang dinilai lebih menarik perhatian dan interaktif pada masyarakat sehingga animasi dapat membantu pembentukan karakter dalam tiap individu. Dalam segi spesifikasi dalam pembuatan animasi mengenai seni perencanaan sistem, efek visual gaya, dan persyaratan bahan dari spesifikasi produksi animasi, penggunaan metode dalam penelitian MDLC (*Multimedia Development Life Cycle*) dalam desain animasi 2D, yang meliputi 6 tahap dimana merupakan Konsep, Desain, Pengumpulan data, assembly, testing, distribusi. Dengan mengidentifikasi penonton untuk media pembelajaran interaktif dalam bentuk animasi.

Penelitian dari Saputra, Wirawan, & Arthana (2016) tentang pembuatan animasi menggunakan teknik *frame by frame*, *motion tween*, dan *motion shape*. Dalam pembuatan animasi tersebut peneliti menjelaskan tahapan pembuatan animasi dengan cara pembuatan gambar yang berbeda-beda pada setiap *frame*, sehingga menyatukan gambar-gambar tersebut menjadi *motion* ataupun disebut Gerakan. Teknik *frame by frame* juga dapat disimpulkan sebagai beberapa *object* tampil bergerak yang melintas tampilan menjadikan *object* berubah ukuran, bentuk, warna, putaran, ataupun perubahan *property* lainnya.

Penelitian dari Zulfan & Samsuddin, (2016) tentang perancangan animasi menggunakan perangkat lunak Macromedia Flash MX-2004 (Adobe Animate saat ini) berupa perangkat lunak serba guna yang dapat dimanfaatkan untuk berbagai macam animasi. Dengan berbagai fitur yang canggih yang ada didalam perangkat lunak tersebut, dapat menggambar dan membuat animasi sehingga menarik dan berkualitas. Penelitian ini juga dapat digunakan untuk menyampaikan informasi kepada pengguna jalan dan sebagai bahan pendidikan untuk anak-anak. Hasilnya penelitian tersebut menjelaskan bahwa dengan pembuatan menggunakan perangkat lunak Macromedia Flash MX-2004 dapat digunakan dalam Buat iklan dengan menggabungkan beberapa elemen multimedia (seperti teks, animasi, dan audio) informatif.

Penelitian dari Hadiwidjaja, Suwasono, & Cahyadi, (2017) yang berjudul “Perancangan Video Pendidikan Seni Jawa Karawitan, animasi untuk anak-anak berusia 5-6 tahun”, menjelaskan bahwa karawitan adalah seni Jawa yang telah dilupakan oleh anak-anak. Mereka memiliki preferensi untuk budaya asing dan mulai melupakan budaya Indonesia. Hasil penelitian menjelaskan bahwa pentingnya suatu budaya yang harus dipertahankan dari ciri khas daerah tersendiri, dan setiap orang tentunya wajib menghormati yang namanya budaya orang lain serta menghormati perbedaan budaya.

Penelitian Mustapita & Rizal (2017) tentang Analisa data migrasi internasional dimana tingkat pengangguran yang tinggi menyebabkan masyarakat Indonesia untuk migrasi ke luar negeri dalam segi menjunjung Pendidikan berlanjut atau bertujuan mendapatkan sumber pencarian yang tinggi. Terbukti sebagian besar penduduk Indonesia dengan harap pekerja migran menjalani kehidupan yang lebih baik penysisihkan pendapatan kerja kemudian dikirimkan kedaerah asal, terdapat 16,1% remitansi digunakan untuk renovasi rumah, 16,1% penggunaan remitansi yang telah dialokasikan untuk kebutuhan harian, 12,8% yang dilakukan oleh keluarga migran.

Berdasarkan tinjauan pustaka yang ada, peneliti akan membandingkan temuan sebelumnya pada media pembelajaran yang dirancang dalam tabel. (Lihat pada Tabel 2.1).

Tabel 2. 1 Tinjauan Pustaka

No	Penulis	Tahun	Kesimpulan
1	Nofiadi, Listyorini, & Susanto	2017	Media interaktif dalam bentuk animasi dengan tujuan membentuk karakter menggunakan metode MDLC.
2	Saputra, Wirawan, & Arthana	2016	Pembuatan animasi dengan gabungan beberapa <i>frame (frame by frame)</i> sehingga dapat berubah-ubah ukuran, bentuk, warna, putaran, ataupun perubahan <i>property</i> lainnya.
3	Zulfan & Samsuddin	2016	Perancangan animasi yang menarik dan berkualitas menggunakan perangkat lunak Macromedia Flash MX-2004

4	Hadiwidjaja, Suwasono, & Cahyadi	2017	Penelitian tingkat ketertarikannya masyarakat Indonesia terhadap budaya yang ada pada luar negeri
5	Mustapita & Rizal	2017	Peningkatan jumlah migrasi internasional berpengaruh pada peminatan masyarakat dalam menjunjung Pendidikan diluar negeri

Pada hasil penelitian sebelumnya, perancangan penelitian akan animasi menggunakan pendekatan *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC) untuk animasi. diterapkan oleh Nofiadi, Listyorini, & Susanto (2017) pada penelitiannya. penggunaan teknik “*frame by frame*” pada perancangan Saputra, Wirawan, & Arthana (2016) dengan aplikasi Adobe Flash yang dimana sekarang merupakan Adobe Animate CC perangkat lunak yang digunakan (Zulfan & Samsuddin, 2016). Sebagai sebuah media informasi tentang pentingnya budaya disetiap daerah dan Negara seperti yang telah dilakukan oleh Hadiwidjaja, Suwasono, & Cahyadi, (2017) dibantu dengan penelitian (Mustapita & Rizal, 2017) dengan menunjukkan peningkatan migrasi internasional pada peminatan pendidikan luar negeri, dimana juga pentingnya bagi masyarakat untuk mengerti tatakrama dan budaya di negara yang kita kunjungi sebagai rasa menghormati sesama.

2.2 Landasan Teori

Dalam proses membuat animasi, penulis menulis landasan teori. Bagian dari landasan teori yang ditulis oleh penulis adalah kumpulan teori kombinatorial yang digunakan untuk menjelaskan definisi penelitian. Teori dan penelitian yang digunakan adalah sebagai berikut:

2.2.1 *Multimedia Development Life Cycle* (MLDC)

Yang termasuk tahapan konseptualisasi, desain, pengumpulan bahan, pembuatan, pengujian, dan distribusi (Hariguna & Wijiono, 2017). MDLC terdiri dari 6 fase menurut Suhendar & Fernando, (2016), yaitu:

1. Konsep

Tahap konseptual (konseptualisasi) adalah fase di mana tujuan dan pengguna program diidentifikasi (identifikasi audiens).

2. Desain

Desain adalah tahap pengembangan spesifikasi tentang arsitektur program, gaya, tampilan, dan persyaratan materi program.

3. Pengumpulan material

Pengumpulan bahan adalah tahap pengumpulan bahan yang sesuai dengan kebutuhan yang sedang diproses.

4. Pengabungan

Tahap perakitan adalah tahap pembuatan semua benda atau bahan multimedia. Pembuatan aplikasi didasarkan pada fase desain, seperti storyboard, diagram alur, dan / atau struktur navigasi.

5. Tahap pengujian

Setelah menyelesaikan tahap pembuatan (perakitan), uji (uji) dengan menjalankan aplikasi / program dan lihat apakah ada kesalahan.

6. Distribusi

Pada tahap ini, aplikasi disimpan pada media penyimpanan. Dan sebagai tahap evaluasi untuk pengembangan sistem lebih lanjut.

Berdasarkan penelitian dari (Mustika, 2018) yang menerapkan penelitiannya dengan metode MDLC (*Multimedia Development Life Cycle*) terlihat dari penelitiannya berdampak positif dalam pemberian media informasi sehingga penggunaan metode tersebut membantu dalam penyusunan secara teratur tahapan yang dilaksanakan sehingga selesai hasil dari penelitiannya yang diterapkan di dinas pariwisata Sumatera selatan.

2.2.2 Multimedia

Multimedia adalah salah satu hak untuk menyampaikan informasi dalam audio dan video. Multimedia juga dapat menghasilkan sesuatu yang biasanya lebih menarik (Rahman, 2016). Multimedia merupakan pemanfaatan komputer untuk membuat dan menggabungkan teks, grafik, audio, video, dengan menggunakan tool yang memungkinkan pemakai berinteraksi, berkreasi, dan berkomunikasi (Wulandari, Rachmat, & Nugraha, 2018).

Multimedia memiliki 6 jenis menurut Aminah, (2018), yaitu:

1. Multimedia interaktif

Satu atau lebih pengguna memiliki kendali penuh atas kapan dan elemen multimedia apa yang akan ditampilkan atau dikirim.

Contoh: permainan, CD interaktif, dan aplikasi.

2. Multimedia aktif

Memiliki struktur dengan elemen terkait yang dapat dikendalikan oleh pengguna melalui tautan (tautan) ke elemen multimedia yang ada.

Misalnya: World Wide Web, situs web, mobile banking, dan game online.

3. Multimedia Linier

Jalankan jenis multimedia secara langsung Jenis multimedia ini dapat dilihat di semua jenis film dan video tutorial.

Contoh: Tutorial film dan video

4. Pidato pembelajaran multimedia

Presentasi pembelajaran multimedia adalah alat bantu guru dalam proses pembelajaran di kelas dan tidak dapat menggantikan guru secara keseluruhan.

Contoh: Microsoft Power Point.

5. Pembelajaran Otonomi Multimedia

Pembelajaran mandiri multimedia adalah sejenis perangkat lunak pembelajaran yang dapat digunakan siswa secara mandiri, yang dapat mengintegrasikan pengetahuan eksplisit dan pengetahuan diam-diam, yang mencakup fungsi penilaian latihan, ujian, dan simulasi (termasuk tahap pemecahan masalah).

Misalnya: Macromedia Authorware atau Adobe Flash.

6. Hypermedia

Dokumen yang tidak termasuk teks, audio, informasi visual yang disimpan di computer

Contoh: Link & Web.

Multimedia memiliki 5 unsur menurut Dewi & Khumaidi, (2017), yaitu:

1. Teks

Kombinasi huruf yang membentuk kata menjelaskan suatu topik, yang disebut informasi teks.

2. Gambar

Gambar juga mendukung pemahaman orang tentang informasi. Gambar statis, sehingga pesan ke pendengar akan lebih mudah dipahami.

3. Suara

Ketika ujung saraf pendengaran distimulasi, suara subjektif digunakan untuk menggambarkan kesadaran seseorang. Dalam arti subyektif, hal ini terkait dengan munculnya gelombang kompresi di udara yang dapat merangsang saraf pendengaran.

4. Video

Gerakan penuh dengan video gerak lambat, gambar gerak lambat atau gerak cepat. Pada dasarnya, video adalah alat atau media yang dapat menampilkan objek nyata. Video adalah sumber atau media paling dinamis dan efektif untuk menyampaikan informasi.

5. Animasi

Animasi adalah gambar yang menghasilkan objek yang hidup dari koleksi gambar yang ditampilkan secara bergantian.

Multimedia dalam penerapan penelitian dari (Rahman, 2016) yang menerapkan penelitiannya di pembelajaran IPS sekolah dasar di SD Negeri Gedongkiwo uji pada multimedia mendapat hasil yang baik dimana uji coba lapangan mendapatkan nilai yang efektif.

2.2.3 Animasi

Animasi berasal dari kata Latin anima, yang secara harfiah berarti jiwa, dan ananire berarti nafas kehidupan (nafas kehidupan). Dalam bahasa Inggris, animasi berasal dari kata "animation" atau "animate", yang diartikan kehidupan atau gerakan (Marcelino, Agung, & Cahyadi, 2017). Animasi yang diartikan "to animate" yang berarti bergerak. Animasi itu sendiri adalah teknik menampilkan gambar kontinu sedemikian rupa sehingga penonton merasa bahwa ada ilustrasi bergerak dalam gambar yang ditampilkan. (Sanjaya, Lumenta, & Surgiaso, 2016).

menurut Hidayat, Suyanto, & Fatta, (2017) jika Anda tidak mengubah posisi gerakan statis dan dinamis, animasi tidak akan terjadi dan Anda harus menggunakan teknologi yang sesuai untuk mendukung gerakan yang sedang berlangsung, salah satunya adalah untuk mempercepat produksi gerakan..

Animasi dua dimensi dan tiga dimensi dapat dibedakan berdasarkan sudut pandangnya. Animasi dua dimensi bisa dilihat dari sumbu koordinat tinggi dan panjang yang secara matematis pada koordinat x dan y, sedangkan animasi tiga dimensi memiliki tiga sisi sumbu koordinat yaitu tinggi, panjang, dan lebar atau dalam matematis memiliki koordinat x, y dan z yang memungkinkan terlihat seperti memiliki ruang kedalaman (Rizqi & Suhendra, 2019). Menurut Fauzi & Tambunan, (2016) ada dua jenis animasi, yaitu animasi dua dimensi (Animasi 2D) dan animasi tiga dimensi (Animasi 3D).

Penggunaan dua sumbu (sudut pandang), X adalah lebar dan kiri dan kanan, dan y adalah tinggi dan atas dan bawah. Animasi tiga dimensi menggunakan tiga sumbu (sudut pandang), yaitu x, y, dan Z. Sumbu mewakili ketebalan dan gerak maju mundur. Dengan tiga sumbu, objek dan gerak lebih realistis. (Claudia, 2017). Manfaat animasi menurut Septanto, (2018) sebagai berikut:

1. Peragakan sebuah objek dengan sebuah ide (seperti efek gravitasi pada suatu objek)
2. Jelaskan konsep yang sulit (misalnya, makanan diserap ke dalam darah atau bagaimana elektron bergerak untuk menghasilkan listrik)
3. Jelaskan konsep abstrak spesifik (misalnya, jelaskan tegangan AC dengan gambar animasi bergerak).
4. Perlihatkan langkah-langkah prosedural dengan jelas (misalnya, cara menggambar segitiga sama sisi menggunakan kata "bantuan").

Berdasarkan penelitian dari (Pintero & Kaulam, 2018) terdapat 12 prinsip animasi yang di adopsi dari animasi produksi *Walt Disney*, yaitu:

1. *Solid Drawing*

Kemampuan melukis sebagai dasar utama animasi berperan dalam menentukan proses dan hasil animasi.

2. Waktu dan Ruang

Waktu pada bagian ini merupakan sebuah tahapan yang dimana gerakan pada animasi ditentukan beberapa tahap.

3. *Stretch and Squash*

Squash dan sinus dirancang untuk menambahkan efek melengkung (plastik) ke suatu objek atau grafik, membuatnya tampak meluas atau menyusut, memberikan efek gerakan yang lebih jelas.

4. *Anticipation*

Ekspektasi juga dapat dianggap sebagai persiapan / gerakan awalan atau kuadrat.

5. *Slow in and out*

Orang yang duduk harus menekuk tubuh mereka sebelum benar-benar berdiri.

6. *Arch*

Dalam animasi, sistem gerak tubuh manusia, hewan, atau makhluk lain mengikuti pola / gerakan maya yang disebut

7. *Secondary Action*

Tindakan tambahan yang dirancang untuk meningkatkan aksi utama dan membuat animasi terlihat lebih realistis.

8. *Follow Through and Overlapping Action*

Pergerakan bagian-bagian tubuh tertentu, dan bahkan jika seseorang berhenti bergerak, bagian-bagian ini akan terus bergerak.

9. *Straight Ahead Action and Pose to Pose*

Dalam hal sumber daya dan keahlian, ada dua cara untuk membuat animasi. *Straight Ahead Action* yang menggambar *frame* animasi dengan per *frame* oleh animator dari awal sampai akhir yang biasa disebut sebagai *frame by frame*.

10. *Staging*

Fase animasi mencakup cara membuat lingkungan untuk mendukung suasana hati di beberapa atau semua adegan atau suasana hati yang ingin dicapai. Biasanya terkait dengan tempat pemotretan kamera.

11. *Appeal*

Daya tarik terkait sebuah tampilan pada animasi itu sendiri dimana berdasarkan gaya visual yang di berikan pada proses perancangan.

12. *Exaggeration*

Upaya mendramatisasi animasi yang berbentuk rekayasa gambar yang merupakan hasil kombinasi.

Dari perancangan Animasi dari Kausar, Sutiawan, & Rosalina, (2015) terdapat bagai ragam Animasi, yaitu:

1. *Cell Animation*

Bahan dasar dalam perancangan animasi yang merupakan platform dalam tahapan animasi.

2. *Frame Animation*

Animasi bingkai adalah bentuk animasi paling sederhana. Animasi ini menampilkan atau menampilkan serangkaian gambar secara berurutan.

3. *Animasi Sprite*

Itu adalah untuk menempatkan objek di atas diagram dan menghidupkannya dengan latar belakang yang sunyi.

4. *Jalur animasi*

Animasi jalur adalah animasi dari objek yang bergerak di sepanjang kurva yang ditentukan sebagai jalur. Misalnya, buat kereta animasi bergerak di atas rel.

5. *Animasi Spline*

Splines adalah representasi matematika dari kurva. Ketika suatu objek bergerak, biasanya tidak mengikuti garis lurus, melainkan kurva, yang diperoleh dari representasi yang dihitung secara matematis.

6. *Animasi Vektor*

Animasi vektor mirip dengan animasi sprite, kecuali bahwa gambar yang digunakan dalam objek sprite berbeda.

7. *Animasi Karakter*

Seperti animasi karakter berdasarkan film kartun 3D, sehingga beberapa orang menyebutnya animasi 3D.

8. Perhitungan Animasi

Pindahkan kata-kata di layar monitor dengan membuat serangkaian bingkai yang menampilkan jaringan kata di layar, masing-masing bingkai mewakili saat ketika kata itu bergerak.

9. Deformasi

Deformasi mengubah satu bentuk menjadi bentuk lain dengan menampilkan serangkaian bingkai, dan bingkai ini menghasilkan gerakan halus begitu bentuk pertama itu sendiri menjadi bentuk lain.

10. Animasi Tanah Liat

Animasi ini sering disebut animasi boneka. Buat animasi ini menggunakan boneka tanah liat atau bahan bergerak lambat lainnya, lalu tembak masing-masing boneka ini secara bergantian.

11. Animasi Digital

Animasi digital adalah perpaduan teknik animasi yang dibantu komputer (digambar tangan). Kemudian, gambar buatan tangan dipindai, diwarnai, dianimasikan dan terkomputerisasi, sehingga animasi yang diperoleh lebih jelas, tetapi tetap tidak mempertahankan identitasnya dari animasi dua dimensi. Contoh animasi ini adalah film Tom & Jerry.

Animasi dalam penelitian (Nofiadi, Listyorini, & Susanto, (2017) yang menerapkan animasi metamorfosis kupu-kupu dari pengisian kuisioner dari hasil penelitiannya memiliki *feedback* positif dimana responden mengatakan animasi dari pembelajarannya berdampak efektif dalam memudahkan siswa-siswi dalam mengerti penjelasan metamorfosis kupu-kupu dari animasi itu sendiri.

2.2.3 Adobe Animate CC

Adobe animate adalah perangkat lunak serbaguna yang merupakan versi terbaru dari Adobe Flash Professional, Macromedia Flash dan Future Splash Animator, yang terakhir adalah program penulisan multimedia dan animasi komputer yang dikembangkan oleh Adobe Systems. Penggunaan Adobe Animate dalam desain grafik *vector*, animasi dan diterbitkan dalam video online, acara TV, aplikasi web, situs web, permainan video, dan aplikasi internet yang kaya.

Penyediaan program yang dijadikan sebagai dukungan dalam *rich text*, grafik *raster*, *embedding* audio dan video, dan skripaksi. (Jubaedi & Bahri, 2018).

2.2.4 *Sony Vegas Pro*

Salah satu perangkat lunak terbaik yang digunakan proses pengeditan.

Ada antarmuka pada panel Sony Vegas Pro yang langsung terlihat di layar dan memiliki berbagai fungsi (*drag and drop*). Lebih dari 1 layar monitor dapat digunakan selama proses pengeditan, dan ada juga antarmuka untuk pengeditan yang lebih tepat dan lebih mudah, cukup lakukan (*drag and drop*) operasi tanpa menggulir file untuk memasukkan file gambar atau video (Wibowo, 2015).