

PERANCANGAN VIDEO ANIMASI EDUKATIF PERUBAHAN ENERGI PADA SISWA KELAS TIGA SEKOLAH DASAR

Agus Sevtiana¹, Guntur Tri Saputra²,Dino Wisata³

Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer CIC Cirebon

Jl. Kesambi 202, Kota Cirebon, Jawa Barat. Telp: (0231) 220350

Email :A.sevtiana@gmail.com¹; guntur.tri.saputra@gmail.com²;jhonnykenyod@yahoo.com³

Abstrak

Media Pembelajaran merupakan suatu alat untuk mengkomunikasikan suatu pelajaran dari guru/pengajar untuk dapat membuat anak didik lebih mengerti dengan materi ajar. SDN 1 JATISEENG adalah sebagai objek penelitian karena selain telah menorehkan banyak prestasi di sekolah dasar yang berlokasi di kecamatan Ciledug kabupaten Cirebon ini belum memiliki media pembelajaran dalam bentuk video edukatif, dari hasil survei terhadap obyek yang penulis teliti, sekitar 28% responden anak didik merasa kesulitan dalam memahami pelajaran dan sekitar 84% tertarik untuk belajar dengan metode baru yang lebih inovatif. Teknik ini sangat menarik dan inovatif sehingga mempunyai daya tarik tersendiri bagi siswa didik dan membuat pemahaman terhadap materi bertambah, video edukatif ini akan digunakan saat mata pelajaran IPA berlangsung yaitu pada saat anak didik kelas 3 sekolah dasar mendapat materi Energi dan Perubahannya. Anime Studio Pro, Blender 3D dan Cyberlink Power Director adalah perangkat lunak untuk membuat teknik animasi dan Adobe Flash untuk membuat interaksi antar video dan pengguna. Setelah melakukan test/trial di sekolah dasar negeri 1 Jatiseeng yang ada di kecamatan Ciledug Kabupaten Cirebon, video edukatif “Energi dan Perubahannya” dengan teknik animasi ini mendapatkan hasil yang baik dengan 84% responden anak didik mengerti dengan materi yang disampaikan dalam animasi, 70% anak didik lebih memilih belajar dengan animasi dibanding di kelas dan 100 % setuju animasi diterapkan di kelas ketika belajar berlangsung.

Kata kunci : video edukatif, animasi, sekolah dasar, energi dan perubahannya.

Abstract

Media Learning is a tool to communicate a lesson from teacher/instructor to make children more understand with lesson. SDN 1 JATISEENG is as a research object because beside already have many achievements in elementary school which located in Ciledug – Cirebon also didn't have a media learning like video educative, from a result of survey, about 28% students felt difficulties to understand lesson and about 84% interested to learn with new metode which more inovative. This technic have an attraction it self for students and increase comprehension, this video educative will be used when 7 theme be held that's when students 3rd grade elementary school got lesson of Energy and changes. Anime Studio Pro, Blender 3D and Corel Video Studio are the Software to create animation technic itself and Adobe Flash to create an interaction between video and user. After did a test/trial in Elementary School 1 Jatiseeng which in Ciledug subdistrict Cirebon regency, educative video “energy and changes” with animaton technic got good result with 84 % students understand with lesson wich in an animation, 71 % students choose learn with animation than learn in the class and 100 % agree animation used in the class when learn other lesson.

Keywords : video educative, animation, elementary school, energy and changes.

1. PENDAHULUAN

Teknologi informasi saat ini berperan penting bagi banyak kalangan termasuk anak-anak yang masih duduk di bangku sekolah dasar. Salah satunya alternatif untuk meningkatkan minat siswa dalam belajar yaitu dengan menggunakan media pembelajaran berupa video animasi edukatif. Animasi merupakan kumpulan gambar yang diolah sedemikian rupa sehingga menghasilkan gerakan. Animasi didalam sebuah aplikasi multimedia menjanjikan suatu visual yang lebih dinamik serta menarik kepada penonton karena animasi memungkinkan sesuatu yang mustahil dapat direalisasikan di aplikasi tersebut.

Saat ini di SDN 1 Jatiseeng belum memiliki media pembelajaran berupa video edukatif serta metode pembelajaran di SD ini masih menggunakan metode konvensional, dari hasil survei terhadap obyek yang penulis teliti, sekitar 28% responden anak didik merasa kesulitan dalam memahami pelajaran dan sekitar 84% tertarik untuk belajar dengan metode baru yang lebih inovatif, oleh karena itu dibutuhkan metode yang lebih efektif dalam penyampaian materi kepada anak didik yaitu dengan metode storytelling atau penceritaan yang dikemas dalam sebuah video edukatif dengan teknik animasi.

Dengan video animasi edukatif diharapkan mampu memberi pemahaman siswa- siswi untuk belajar materi tema 7 dengan didukung visual ilustrasi macam-macam perubahan energi yang berada disekitar kita, selain itu juga tersedia suara penjelasan yang mudah dipahami dan terdapat alur cerita.

Tersedianya media pembelajaran baru di SDN 1 Jatiseeng yang dikemas menarik dan inovatif dalam memberikan materi Tema 7 Energi dan Perubahannya berupa video edukatif dengan teknik animasi sehingga memberikan pemahaman lebih terhadap materi edukasi Energi dan perubahannya pada siswa didik

Materi dalam media pembelajaran ini yaitu tentang tema 7 Energi dan Perubahannya subtema 2 yaitu perubahan energi berdasarkan materi di dalam buku ajar yang dikeluarkan oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Indonesia dengan kurikulum 2013 yang diperuntukkan untuk Kelas 3 Sekolah Dasar. Teknik yang digunakan dalam media pembelajaran ini yaitu video edukatif dengan teknik animasi 2D. Penyampaian materi dalam video edukatif ini dalam bentuk cerita. Dalam video edukatif ini terdapat tokoh yaitu Haekal, Dicky dan Profesor IPA serta ilustrasi perubahan energi listrik yang terdapat disekitar kita. Proses pembuatan video edukatif antara lain melalui proses Pra-Produksi, Produksi dan Pasca-Produksi.

2. KAJIAN PUSTAKA

2.1 Perancangan

Menurut Pressman (2010), “Perancangan adalah langkah pertama dalam fase pengembangan rekayasa produk atau sistem. Proses penerapan berbagai teknik dan prinsip yang bertujuan untuk mendefinisikan sebuah peralatan, satu proses atau satu sistem secara detail yang membolehkan dilakukan realisasi fisik”. (Taylor, 1959 dlm Pressman, 2001).

2.1.1 Animasi

Dalam buku Pengetahuan Dasar Film Animasi Indonesia (Prakosa, 2010), dijelaskan bahwa Animasi berasal dari bahasa Latin, animasi, yang artinya jiwa, hidup, nyawa dan semangat. Animasi adalah gambar dua dimensi yang seolah-olah bergerak. Animasi ialah suatu seni untuk memanipulasi gambar menjadi seolah-olah hidup dan bergerak, yang terdiri dari animasi 2 dimensi dan 3 dimensi. Animasi pada awalnya hanya berupa potongan-potongan gambar ilustrasi atau fotografi yang kemudian digerakkan sehingga menjadi seolah-olah hidup. Animasi dapat dikatakan sebagai simulasi pergerakan yang dibuat dengan menampilkan gambar-gambar berurutan atau frames. Dalam Kamus Oxford, animasi berarti film yang seolah hidup, terbuat dari fotografi, gambaran, boneka, dan sebagainya dengan perbedaan tipis antar frames, untuk memberi kesan pergerakan saat diproyeksikan, animate yang merupakan kata kerja dari bahasa Inggris berarti memberi nyawa.

2.1.2 Prinsip Dasar Animasi

Berdasarkan pada buku *Pengetahuan Dasar Animasi Indonesia* (Prakosa, 2010), dijelaskan bahwa, dalam pembuatan animasi yang baik ada prinsip yang harus dipahami dan diikuti. Prinsip-prinsip itu antara lain:

1. *Timing*

Benda yang bergerak cepat atau lambat dapat menjelaskan apa dan mengapa pada benda tersebut, selain itu juga dapat memberikan kesan *Timing* dapat diartikan sebagai *acting* serta *timing* pergerakan suatu karakter yang sedang beraksi dalam suatu *scene*.

2. *Arcs*

Hampir semua gerakan alami di dunia ini bergerak dalam garis lengkung. Hal ini disebabkan karena tiap benda yang bergerak dipengaruhi oleh lebih dari satu gaya atau kekuatan.

3. *Squash and Stretch*

Perubahan bentuk suatu benda sebagai proses melebih-lebihkan atau *exaggerations*. Di dalam animasi 3D, *squash and stretch* dapat diimplementasikan dalam beberapa proses perubahan bentuk pada kulit dan otot.

4. *Anticipation*

Gerakan dalam animasi selalu memiliki tahap persiapan ketika akan melakukan sebuah aksi atau gerakan. Prinsip ini digunakan untuk menuntun mata untuk bersiap-siap akan gerakan yang akan terjadi.

5. *Easy In and Easy Out*

Prinsip ini berhubungan dengan akselerasi objek ketika akan mengalami percepatan atau perlambatan ketika melakukan pergerakan.

6. *Secondary Action*

Secondary action membuat suatu animasi terlihat lebih menarik dan alami. Gerakan yang ditimbulkan menjadi pendukung dari gerakan yang utama atau sebenarnya.

7. *Follow Through and Overlapping*

Reaksi yang terjadi atau gerakan *overlap* oleh sebuah karakter setelah melakukan aksi atau gerakan utama.

8. *Staging*

Staging adalah memberikan sebuah gerakan atau sesuatu sehingga dapat mudah dimengerti. *Staging* dapat memperlihatkan *mood* dan perhatian terhadap posisi dan aksi sebuah karakter.

9. *Straight Ahead Action and Pose to Pose Action*

Pose to pose action merupakan standar dalam teknik animasi dengan merencanakan struktur gerakan-gerakan yang akan terjadi melalui pose-pose kunci. *Straight ahead action* adalah teknik animasi dengan menggerakkan karakter untuk per *framanya* hingga selesai. *Motion capture* dan simulasi pergerakan *dynamics* merupakan salah satu contoh teknik *straight ahead* dalam komputer animasi 3D.

10. *Personality/Appeal*

Karakter yang memiliki *personality* atau kepribadian akan mampu menghubungkan emosi antar karakter tersebut dengan penonton.

2.2 Tahapan Produksi

2.2.1 Pra-Produksi

Pra-produksi adalah salah satu tahap dalam proses pembuatan film atau video. Pada tahap ini dilakukan sejumlah persiapan, di antaranya meliputi penulisan naskah skenario, menentukan jadwal pengambilan gambar, mencari lokasi, menyusun anggaran biaya, mencari/mengaudisi calon pemeran, mengurus perizinan, menentukan staf dan kru produksi, mengurus penyewaan peralatan produksi film, dan juga persiapan produksi, pascaproduksi. Namun di proses pembuatan media pembelajaran dengan teknik animasi ini hanya menggunakan, konsep cerita, *storyline*, *storyboard*, kebutuhan perangkat keras, dan kebutuhan program.

2.2.2 Produksi

Tahap produksi merupakan tahap implementasi pra-produksi dimana semua anggota tim pengembangan multimedia bekerja sesuai dengan tahapan pra-produksi yang telah dilakukan pada tahapan awal. Produksi ini dilakukan di dalam satu komputer dengan beberapa program untuk pembuatan.

2.2.3 Pasca Produksi

Salah satu tahap dari proses pembuatan film atau video. Tahap ini dilakukan setelah tahap produksi film atau video selesai dilakukan. Pada tahap ini terdapat beberapa aktivitas seperti pemberian efek khusus, pengoreksian warna, pemberian suara dan musik latar, hingga penambahan animasi.

2.3 Perangkat Lunak Editing

Perangkat Lunak yang digunakan antara lain : Anime Studio Pro 9, Blender, cyberlink Power editor, Adobe Flash.

2.4 Strategi 5W+1H

Metode ini biasanya digunakan untuk menganalisa sebuah proses yang butuh pemahaman lebih lanjut. Tetapi metode ini juga bisa digunakan untuk merencanakan sebuah proyek atau langkah-langkah dalam perencanaan. Strategi dari sebuah media pendukung pembelajaran harus mampu menjawab pertanyaan dasar dari rancangan sebuah media pembelajaran yang dirumuskan 5W+1H

2.5 Materi Singkat Energi dan Perubahannya

2.5.1 Sumber Energi

Energi adalah salah satu kebutuhan manusia. Energi dibutuhkan untuk melakukan kegiatan sehari-hari. Menggerakkan mesin dan menyalakan listrik membutuhkan energi. Begitu pula berolahraga, berkebun, dan memasak. Tanpa energi kegiatan-kegiatan tersebut tidak bisa dilakukan. Semua benda yang menghasilkan energi disebut sumber energi. Tuhan telah menciptakan bermacam-macam sumber energi. Matahari, air, tanah, dan udara adalah contoh sumber energi. Dari sumber-sumber energi tersebut dihasilkan bermacam-macam energi. Mari kita mengenal beberapa macam sumber energi. Salah satu sumber energi di bumi adalah matahari. Matahari adalah sumber energi terbesar di bumi. Selain untuk membantu proses fotosintesis pada tumbuhan, cahaya matahari juga digunakan untuk kegiatan-kegiatan. Selain menghasilkan energi panas. Namun sumber energi panas bukan hanya matahari. Selanjutnya marilah kita pelajari energi panas. Energi panas adalah kekuatan yang ditimbulkan oleh panas.

2.5.2 Perubahan Energi

Energi tidak dapat diciptakan atau dihilangkan oleh manusia. Energi hanya dapat diubah dari satu bentuk ke bentuk lainnya. Dengan berubah bentuk itulah energi dapat dimanfaatkan. Kebutuhan manusia akan energi semakin lama semakin tinggi. Selain karena penduduk dunia semakin banyak juga karena perkembangan teknologi yang semakin pesat. Perkembangan teknologi membutuhkan banyak energi. Bahan bakar minyak (BBM) adalah energi yang jumlah penggunaannya paling besar selama ini. Namun karena terlalu banyak digali sekarang persediaannya semakin sedikit. Untuk mengatasi hal tersebut dicarilah berbagai energi alternatif untuk menggantikan bahan bakar minyak. Apa yang dimaksud energi alternatif? Apa saja yang termasuk energi alternatif? Bagaimana cara memanfaatkan energi alternatif? Marilah kita mempelajarinya. Energi alternatif adalah semua sumber energi yang dapat menggantikan bahan bakar minyak (BBM). Penggunaan energi alternatif sebenarnya sudah lama diupayakan manusia. Namun saat ini usaha tersebut semakin meningkat karena semakin sedikitnya persediaan bahan bakar minyak. Dikhawatirkan, jika dipakai terus-menerus, maka suatu saat akan habis. Sumber energi alternatif haruslah sesuatu yang mudah diperoleh, murah, dan tidak pernah habis. Energi apa saja yang bisa menjadi alternatif pengganti bahan bakar minyak, Energi panas matahari, energi gerak angin, energi gerak air dan energi gas bumi adalah contoh sumber energi alternatif. Energi-energi tersebut tersedia dalam jumlah yang tidak terbatas. Panas matahari, gerak air, gerak angin, dan gas bumi dapat diubah menjadi energi listrik. Listrik yang dihasilkan oleh matahari, air, angin, dan gas bumi inilah yang bisa digunakan sebagai pengganti bahan bakar minyak. Energi matahari dimanfaatkan untuk membuat Pembangkit Listrik Tenaga Surya. Energi air dimanfaatkan untuk membuat Pembangkit Listrik Tenaga Air. Energi angin dimanfaatkan untuk membuat Pembangkit Listrik Tenaga Angin. Pembangkit listrik tenaga angin ini adalah sumber energi yang sangat ramah lingkungan. Energi panas bumi juga dimanfaatkan untuk Pembangkit Listrik Tenaga Gas Alam. Dengan memanfaatkan energi matahari, air, angin, dan gas alam, kita dapat menghemat penggunaan bahan bakar minyak. Manusia tidak lagi sangat tergantung pada bahan bakar minyak.

3. PRENCANGAN PENELITIAN

3.1 Lokasi penelitian

Lokasi yang dijadikan sebagai tempat penelitian yaitu Sekolah Dasar Negeri (SDN) 1 Jatiseeng yang terletak di Kecamatan Ciledug Kabupaten Cirebon. Sekolah Dasar Negeri (SDN) ini adalah salah satu sekolah yang siswanya menorehkan banyak prestasi dalam bidang akademik dan menjadi sekolah percontohan bagi Sekolah Dasar (SD) di kecamatan Ciledug kabupaten Cirebon. Pemilihan Sekolah Dasar Negeri (SDN) Jatiseeng sebagai lokasi penelitian yaitu dikarenakan sekolah ini menjadi sekolah percontohan bagi Sekolah Dasar (SD) se-Kecamatan Ciledug Kabupaten Cirebon. Sumber dalam penelitian ini adalah seluruh staf pengajar dari Sekolah Dasar Negeri (SDN) Jatiseeng dengan jumlah 32 (Tiga Puluh Dua) orang.

3.2 Analisa 5W+1H

1. What?

Video edukatif dalam bentuk animasi materi tema 7 “energi dan perubahannya” sebagai media pembelajaran pada siswa kelas 3 (tiga) sekolah dasar di Kabupaten Cirebon, supaya sekolah dasar di Kabupaten Cirebon mempunyai media pembelajaran yang menarik dan inovatif.

2. Who?

Siswa/siswi Sekolah Dasar di Kabupaten Cirebon khususnya siswa/siswi Kelas 3 (Tiga) yang menerima materi Energi dan Perubahannya menurut Kurikulum yang digunakan.

3. When?

Video animasi ini digunakan pada saat siswa/siswi khususnya Kelas 3 (Tiga) Sekolah Dasar menerima materi tentang Energi dan Perubahannya.

4. Where?

Video animasi ini digunakan di Sekolah Dasar yang berada di Kabupaten Cirebon.

5. Why?

Siswa/siswi kelas 3 (tiga) akan lebih mudah tertarik dengan media pembelajaran yang inovatif dan baru bagi mereka, yaitu dengan pengembangan media pembelajaran dengan menggunakan video animasi sangat tepat untuk anak-anak.

6. How?

Merancang video edukatif dalam bentuk animasi yang menarik sehingga mampu memberikan pembelajaran yang jelas dan efektif dalam proses pembelajaran di Sekolah Dasar (SD).

3.3 Proses Pra Produksi

3.3.1 Konsep

Konsep dalam video edukatif ini yaitu berupa animasi 2 (dua) dimensi dengan judul “Mari Belajar” didalamnya terdapat jalan cerita sebagai *Intro* sebelum masuk kedalam materi ajar, terdapat tiga karakter yaitu Haekal dan Dicky sebagai pemeran *Intro* yang mengawali cerita dan disusul dengan Profesor IPA sebagai pemberi materi ajar, hasil *Output* dibagi menjadi dua yaitu video file utuh dan video interaktif yang dibagi menjadi beberapa *Scene* yang memungkinkan pengguna dapat memilih *Scene* yang ingin dituju.

3.3.2 Pembuatan Karakter

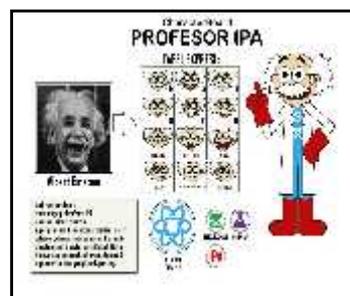
Setelah melalui tahap membuat konsep bagaimana video edukatif dalam bentuk animasi ini akan dibuat, langkah selanjutnya adalah pembuatan karakter. Pembuatan karakter ini dalam bentuk manual atau gambar tangan, atau bisa dari obyek yang sesungguhnya, kemudian digambar ulang dalam bentuk digital. Dalam video animasi yang akan penulis buat, penulis menggunakan 3 (tiga) tokoh utama. Tokoh utama dalam video yang akan penulis buat yaitu diantaranya Haekal, Dicky, dan Profesor IPA.



Gambar 1. Karakter Haekal



Gambar 2. Karakter Dicky



Gambar 3. Karakter Profesor IPA

3.3.3 Sinopsis

Sinopsis dalam video edukatif ini yaitu ada dua anak yaitu Haekal dan Dicky yang sedang menonton tv kemudian listrik di rumah tersebut mati dan Dicky penasaran dengan perubahan yang terjadi dari energi listrik sehingga tv dapat menyala kemudian Haekal mengajak Dicky untuk membaca buku tematik di kamarnya dan secara ajaib keluarlah Profesor IPA dari buku tematik tersebut yang kemudian menjelaskan dari mulai pengertian energi, sumber energi, sampai perubahan energi listrik yang terjadi disekitar kita.

3.3.4 Skenario

Pada Skenario terdiri dari Scene 1 sebagai Pembuka Menampilkan Karakter Haekal dan Dicky sedang asik menonton TV kemudian listrik rumah haekal mati. Kemudian pada Scene 2 menampilkan

adegan di kanar Haekal, ketika mengambil buku tematik dirak kamarnya kemudian membukanya dan saat itu juga keluar karakter professor IPA. Kemudian pada scene 3 Menampilkan tipografi “apa itu energi?” dan “sumber energi“, pada scene 4 Menampilkan setrika, solder dan rice cooker di buka body nya dan terdapat elemen panas Kemudian elemen panas di sambungkan dengan kabel dan dialiri arus listrik Elemen panas menjadi panas, dan body kembali menutupi elemen panas kini ketiga benda tersebut sebagian berubah warna merah, dilanjutkan scene 5 Menampilkan kipas angin dan bor listrik dibuka body nya didalamnya terdapat motor listrik kemudian induksi magnet dialiri arus listrik dan poros pun berputar, dilanjutkan scene 6 Menampilkan lampu bolham yang dibuka body nya dan di dalam nya terdapat gulungan kawat Kemudian dialiri listrik dan membuat lampu menjadi bercahaya, dilanjut lagi pada scene 7 Menampilkan speaker, radio dan tv yang di buka body nya dan di dalam nya terdapat membran suara, kemudian pada scene Penutup Menampilkan kembali kamar Haekal.

3.3.5 Storyline

Tabel 1. Storyline

Scene Pembuka	
Visual	Menampilkan Haekal dan Dicky sedang asik menonton tv kemudian listrik di rumah Haekal mati, Dicky penasaran dengan yang terjadi “kenapa listrik mati, tv juga ikut mati?”
Kamera	-Wide shot ruang tv -Medium shot ketika tv mati
Vfx	-
Sfx	-suara tv mati -suara saklar lampu
Durasi	00:00 – 00:50
Scene di kamar Haekal	
Visual	Menampilkan Haekal mengambil buku pelajaran di rak kamarnya kemudian membukanya dan keluarlah super profesor, Haekal dan Dicky langsung mengutarakan maksud bahwa mereka penasaran dengan materi perubahan energi
Kamera	medium shot haekal
Vfx	Efek sinar ketika profesor keluar
Sfx	Suara efek sinar
Durasi	00:50 – 02:00
Scene profesor menjelaskan pengertian energi & sumber energi	
Visual	Menampilkan profesor sedang menjelaskan tentang pengertian energi beserta macam macam sumber energi
Kamera	Medium shot
Vfx	Efek sinar menyelimuti tulisan “sumber energi”
Sfx	Suara bubble saat macam-macam sumber energi keluar
Durasi	02:00 – 02:40
Scene profesor menjelaskan perubahan energi listrik menjadi energi panas	
Visual	Menampilkan setrika, solder dan <i>rice cooker</i> di buka <i>body</i> -nya dan terdapat elemen panas Kemudian elemen panas di sambungkan dengan kabel dan dialiri arus listrik Elemen panas menjadi panas, dan <i>body</i> kembali menutupi elemen panas Kini ketiga benda tersebut sebagian berubah warna merah
Kamera	Medium shot setrika, solder, rice cooker
Vfx	-
Sfx	-
Durasi	02:40 – 04:00
Scene profesor menjelaskan perubahan energi listrik menjadi energi gerak	
Visual	Menampilkan kipas angin dan bor listrik dibuka <i>body</i> -nya didalamnya terdapat motor listrik Kemudian induksi magnet dialiri arus listrik dan poros pun berputar
Kamera	Medium shot kipas angin dan bor listrik
Vfx	-
Sfx	-
Durasi	04:00 – 04:40
Scene profesor menjelaskan perubahan energi listrik menjadi energi cahaya	
Visual	Menampilkan lampu yang dibuka <i>body</i> nya dan di dalam nya terdapat gulungan kawat Kemudian dialiri listrik dan membuat lampu menjadi bercahaya Kemudian animasi lampu kembali ke tempatnya (meja belajar) dan haekal mencoba untuk menyentuh lampu tersebut dan ternyata itu panas

Kamera	Medium shot
Vfx	Balon kata “aww.. panas” ketika Haekal menyentuh lampu
Sfx	
Durasi	04:40 – 05:15
Scene profesor menjelaskan perubahan energi listrik menjadi energi suara	
Visual	Menampilkan speaker, radio dan tv yang di buka <i>body</i> -nya dan di dalam nya terdapat membran suara
Kamera	Medium shot speaker, radio, televisise
Vfx	Fade out
Sfx	-
Durasi	05:15 – 06:15
Scene penutup	
Visual	Menampilkan kembali Haekal dan Dicky didepan profesor dan profesor menjelaskan kesimpulan materi yang telah disampaikan
Kamera	Medium shot 3 karakter
Vfx	Fade in
Sfx	-
Durasi	06:15 – 07:30

3.3.6 Storyboard

Tahap selanjutnya yaitu pembuatan *storyboard*. Pembuatan *storyboard* ini harus sesuai dengan *storyline* yang telah dibuat.

4. IMPLEMENTASI

Tahap selanjutnya dalam pembuatan media edukatif dengan teknik Animasi ini yaitu tahap produksi. Pada tahap produksi ini, dilakukan beberapa proses.

4.1 Tata letak

Dalam proses ini penulis menentukan tata letak obyek atau karakter sesuai dengan *Storyboard* yang telah dibuat dengan menggunakan *Software Anime Studio Pro*.

1. Buat objek dan karakter yang dibutuhkan sesuai sketsa atau *Storyboard*, pembuatan objek ini menggunakan *Layer* di *Object Manager* yang ada di *Anime Studio Pro* agar mempermudah saat *Composition* dan *Animating*.



Gambar 4. Pembuatan Objek Karakter Profesor IPA

2. Atur posisi dan pose karakter sesuai dengan *Storyboard*
3. Setelah mengatur tata letak, simpan dokumen dengan memilih *file – save as –* dan berikan nama file nya – tekan tombol *save*.

4.1.2. Gerakan

Tahap ini dinamakan teknik *Animating* dengan menggunakan objek karakter dan objek-objek lain sebagai pendukung video sesuai dengan apa yang ada di konsep.

1. *Open Anime Studio Pro* setelah itu *Import* karakter Profesor IPA, kemudian *Import* juga objek-objek pendukung lain yang telah dibuat.
2. Pilih salah satu objek untuk dianimasikan, setelah itu atur posisi, rotasi dan skala pada *Timeline* objek tersebut. Contohnya objek karakter profesor IPA, *frame* pertama posisi objek berada diluar bingkai kemudian pada *frame* 12 posisi berada tepat ditengah bingkai.

Pindahkan posisi dengan *Transform layer (M)* atur rotasi dan skala untuk menciptakan kesan *stretch and squash*.

3. Setelah objek karakter telah diberikan gerak, selanjutnya mengetes gerakan dengan menekan tombol *Space* pada keyboard untuk melihat hasil gerakan sudah sesuai konsep atau belum.



Gambar 5. Hasil Gerakan Karakter Profesor IPA

4.1.3. Gambar Latar Belakang

Tahap ini penulis menggunakan perangkat lunak *Blender 3D*. Tahapan proses yang dilakukan diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Buka perangkat lunak *Blender 3D* kemudian import *Blueprint* denah ruangan yang akan digunakan sebagai latar belakang dengan menekan tombol (N) pada *keyboard* untuk memunculkan panel *Properties* kemudian centang *Background Images* dan pilih gambar *Blueprint* denah yang telah dibuat.



Gambar 6.Blueprint Ruangan

2. Modifikasi obyek 3D *Cube* yang sudah tersedia, bentuk sedemikian rupa sehingga membentuk berbagai macam benda yang kita inginkan sesuai dengan konsep dengan menekan (TAB) pada *Keyboard* untuk masuk kedalam *Edit Mode*, (E) pada *Keyboard* untuk memodifikasi obyek.
3. Atur posisi kamera sesuai dengan *Storyboard*.
4. *Render* dan simpan hasil yang telah dibuat kedalam gambar untuk dapat diimport kedalam *Anime Studi Pro* dan disatukan dengan *File* animasi yang dibuat.



Gambar 7.Tombol Render di Blender 3D **Gambar 8.** Proses Rendering di Blender 3D



Gambar 9.Simpan image hasil render 3D

4.1.4. Lip-sync

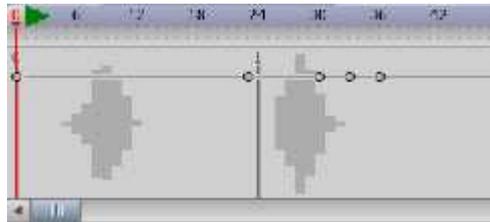
Pengertian *Lip-Sync* adalah proses mengisi suara pada suatu tayangan video atau film. Dalam proses ini penulis memberikan suara yang khas kepada setiap karakter dengan merekam suara menggunakan *microphone* yang semua dialognya sesuai dengan skenario yang telah dibuat. Proses *Lip-Sync* ini hanya menggunakan telepon genggam *Smartphone Samsung Galaxy V* yang terhubung dengan *earphone* yang berfungsi sebagai *microphone*. Setelah proses perekaman selesai, maka dilakukan sedikit pengaturan volume dan efek suara.



Gambar 10.Proses lip-sync

4.1.5. Musik dan Efek Suara

Dalam proses ini penulis menentukan musik latar belakang atau *background* yang akan digunakan selama video animasi ini berlangsung dari awal hingga akhir. Dalam proses ini penulis juga harus memberikan efek-efek suara yang khas atau *Sound Effects* sehingga membuat video animasi ini bisa lebih menarik dalam hal *audio*.



Gambar 11.Proses Pemberian Suara Efek

4.1. Pasca Produksi

Tahap ini adalah tahap akhir setelah tahap pra produksi dan produksi selesai. Pada tahap pasca produksi ini, dilakukan beberapa proses. Proses yang dilakukan di antaranya adalah sebagai berikut :

4.1.1. Komposisi dan Editing

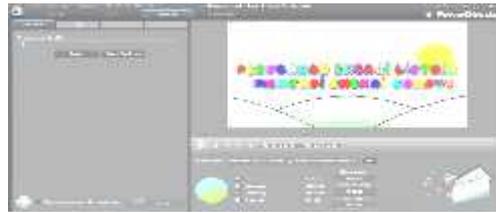
Tahap dimana penulis mengatur komposisi di dalam video animasi ini dan menambahkan atau mengurangi adegan yang tidak perlu dalam video, sehingga mendapatkan hasil yang maksimal. Dalam proses ini penulis menggunakan *Software Power Director*.



Gambar 12.Penataan Komposisi

4.1.2. Rendering

Proses *Rendering* adalah proses akhir dari tahapan yang sudah dilakukan, semua proses yang telah dilalui akan diterjemahkan dalam bentuk keluaran (output) yaitu dalam bentuk video animasi. Pilih menu *Produce* – pilih format H.264 dengan kualitas HD 1280x720p yang akan menghasilkan output *AVCHD* (*Advance Video Coding High Definition*), lalu pilih *Start*.



Gambar 13.Proses Rendering video

4.1.3. Pembuatan Video Interaktif

Proses ini adalah proses pembuatan video animasi agar adanya interaksi antar pengguna atau penonton dengan video. Dalam proses ini penulis menggunakan *Software Adobe Flash*. Tahapannya yaitu :

1. Buka *software adobe flash - Create New – Flash File (Actionscript 2.0)* kemudian import gambar tombol yang telah dibuat di *Anime Studio Pro*.
2. Atur komposisi tombol sesuai konsep.



Gambar 14.Atur komposisi Tombol

3. Ubah gambar komposisi menjadi tombol dengan meng-klik kanan – *Convert to symbol – button*, atur nama sesuai kegunaan tombol kemudian *Oke*.
4. Atur tata letak semua tombol dengan *Background* agar menjadi komposisi yang sesuai dengan konsep.



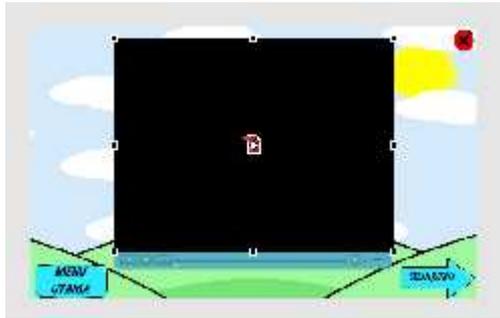
Gambar 15.Tata Letak Tombol

5. Beri perintah kesemua tombol agar dapat berjalan, klik tombol yang akan diberi perintah *Action script* kemudian tekan (F9) maka keluar tool *Action* lalu masukkan perintah *on (release) { gotoAndStop ('frame yang dituju') ;}*

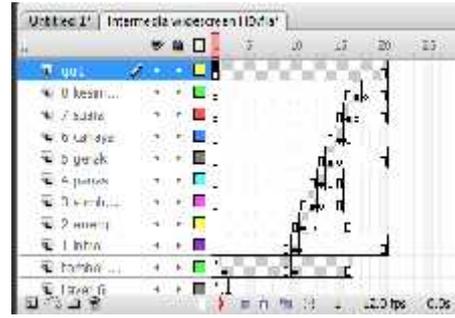


Gambar 16.Perintah ActionScript

6. *Import* video yang telah dibuat kedalam *Stage* dengan cara yang sama seperti meng-*Import* tombol lalu atur tata letak video dengan *Background*, letakkan tiap video kedalam *Frame* yang berbeda dan berurut.



Gambar 17. Tata Letak Video Interaktif



Gambar 18. Tata Letak Frame setiap Video

7. Atur hasil *Export* video interaktif kedalam file *Projector* dengan memilih *File – Publish Setting* kemudian centang *Projector*.
8. *Export* video interaktif dengan memilih *File – Publish*.



Gambar 19. Hasil Akhir Video Interaktif

4.2.4. Pembuatan Cover dan Label DVD

Dalam proses ini dilakukan pengemasan media pembelajaran dalam bentuk DVD. Prosesnya dimulai dengan pembuatan label pada keping DVD yang berukuran 12x12 cm kemudian membuat *Cover* kemasan yang berukuran 12,8x16,5 cm untuk bagian depan dan belakangnya sementara 1x16, cm untuk bagian tengahnya.



Gambar 20. Desain Label DVD



Gambar 21. Desain Cover DVD



Gambar 22.Kunjungan Sekolah

5. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan *test* video edukatif dengan teknik animasi yang telah dilaksanakan, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan antara lain, video edukatif dengan teknik animasi 2D dapat dijadikan rujukan baru sebagai media edukatif di SDN 1 Jatiseeng dan seluruh SD di Kabupaten Cirebon, dengan menggunakan teknik animasi penyampaian materi dari pengajar kepada anak didik dapat lebih menarik, hasil responden menghasilkan, 84 % responden anak didik mengerti dengan materi yang disampaikan dalam animasi sedangkan 71 % anak didik lebih memilih belajar dengan animasi dibanding di kelas, hasil yang menggembirakan adalah 100% anak didik setuju animasi diterapkan di kelas ketika belajar berlangsung.

Daftar Pustaka

- [1] Anggraeni, Lia dan Nathalia, Kirana. *Desain Komunikasi Visual (Dasar-dasar Panduan Untuk Pemula)*, Nusantara Cendekia. Bandung, 2005.
- [2] Djamarah, Syaiful Bahri. *Strategi Belajar Mengajar*. Rineka Cipta. Banjarmasin: 1995.
- [3] Hakim, Arfiad Arsad. *Nirmana Dwimatra (Desain Dasar Dwimatra)*. Penerbit Andi. Yogyakarta: 1984.
- [4] Purnawati dan Eldarni. *Media Pembelajaran*. CV. Rajawali. Jakarta : 2001.
- [5] Supriyono, Rakmat. *Desain Komunikasi Visual Teori dan Aplikasi*. Penerbit Andi. Yogyakarta: 2010.
- [6] Prakoso, Gatot. *Pengetahuan Dasar Film Animasi Indonesia*. Penerbit Nalar. Jakarta: 2010.
- [7] Henry, Samuel. *Praktis Membuat Game 3D*. Graha Ilmu. Jakarta: 2005.
- [8] Djalle, Zaharuddin. *The Making of 3D Animation Movie Using 3D Studio Max*. Penerbit Informatika. Bandung: 2006.
- [9] Husaini, Fachri. *Pembuatan Media Edukasi Ayo bermain Huruf Hijaiyah pada TPA AN-NUR Daleman*. Naskah Publikasi : UNSA. Surakarta : 2013.
- [10] Hasanah, Uswatun. *Penggunaan Media Video sebagai Sumber Belajar PAI dan Budi Pekerti Dalam Meningkatkan Nilai Keislaman Siswa di Kelas X 3 SMAN 3 Bantul*. Naskah Publikasi : UIN Kalijaga. Yogyakarta: 2015.
- [11] Purwasini, Rona Guines. *Perancangan dan Pembuatan Animasi 2D “Kerusakan Lingkungan” Dengan Teknik Masking*. Naskah Publikasi: STMIK AMIKOM. Yogyakarta: 2013.
- [12] Sukarno, Imam Satriaputra. *Perancangan Motion Graphic Ilustratif Mengenai Majapahit untuk Pemuda-Pemudi*. Naskah Publikasi : Fakultas Seni Rupa dan Desain (FSRD) ITB. Bandung : 2013.
- [13] Dwinanto, Piko Rizky. *Produksi Video dan Animasi Motion Graphic 2D Bertema “Indonesia Diet Kantong Plastik” Menggunakan After Effect*. Naskah Publikasi : AMIKOM. Yogyakarta : 2016.