

VIDEO EDUKASI BERBASIS ANIMASI 3D GERAKAN DAN BACAAN SHOLAT

Hinata Cahya Pitarta

Fakultas Ilmu Komputer Universitas Dian Nuswantoro Semarang

Jl. Nakula I No 5-11 Semarang 50131

Telp : (024) 3517261, Fax : (024) 3520165

E-mail : natha19.milanisti@gmail.com

Abstrak

Dunia entertainment dan teknologi dewasa ini mengalami perubahan yang begitu pesat, terutama di bidang multimedia sebab perkembangan teknologi yang semakin pesat akan mempengaruhi aspek yang lain. Dimana dunia Multimedia terutama pengolahan video dan animasi dengan memanfaatkan software dalam pembuatan video animasi sangat berkembang hal itu dapat dilihat dengan banyaknya software – software pembuatan video animasi. Saat sekarang ini dunia pendidikan pun tidak dapat lepas dari peranan teknologi multimedia ini. Multimedia digunakan didunia pendidikan untuk memberi warna dalam menyampaikan materi – materi pengajaran dan untuk menumbuhkan minat untuk mau belajar para siswa. Karya yang dihasilkan oleh penulis adalah sebuah video edukasi animasi pendek, dengan mempergunakan software 3D max 2010, Adobe Premiere Pro CS3, dan Cool Edit pro 2.0. 3D max 2010 sudah sangat terkenal sebagai software untuk pembuatan bentuk – bentuk 3D dan pembuatan gerakan yang berfungsi untuk pembuatan animasi, sedangkan Adobe Premier Pro CS3 mempunyai beberapa kegunaan yaitu mengedit film, membuat Video, membuat Audio Visual, membuat animasi gambar, mengcapture gambar/memindahkan software Adobe Premiere Pro CS3 dalam pembuatan Video dan animasi. Selain itu Adobe Premiere Pro CS3 juga mempunyai keunggulan yaitu dapat menyimpan transisi yang sering dipergunakan sebagai transisi default dengan transisi default proses pengaplikasian transisi menjadi cepat dan instan. Selain software dua diatas penulis juga menggunakan software Cool Edit pro 2.0 yang digunakan untuk perekaman dan pengeditan suara yang akan digunakan dalam video edukasi ini. Sebagai tampilan pembuka video penulis menggunakan Adobe After Effect CS3 sebagai software tambahan.

Kata Kunci : video, animasi, software, gambar

Abstract

The world of entertainment and technology today is changing so rapidly , especially in the field of multimedia because increasingly rapid technological developments will affect other aspects . Multimedia world especially where video processing and animation software to utilize in the manufacture of highly developed animation video that can be seen by the number of software - the video animation creation software . Nowadays even education can not be separated from the role of multimedia technology . Multimedia is used to give color to the world of education in presenting the material - the material of teaching and to enthuse the students to want to learn . Work produced by the author is a short animated educational video , using 3D software max 2010, Adobe Premiere Pro CS3 , and Cool Edit Pro 2.0 . 3D max 2010 is already very well known as software for making 3D shapes and making movements that serve for making animation , while Adobe Premier Pro CS3 has several utilities that edit movies , create video , create Audio Visual , create animated images , image capture / transfer Adobe software Premiere Pro CS3 in making video and animation .In addition to the Adobe Premiere Pro CS3 also has the advantage that it can store frequently used as a transition to the default transition transition transition default application process to be quick and instant . In addition to the two above software I also use Cool Edit Pro 2.0 software is used for recording and editing sounds that will be used in this educational video . As the opening video display authors Adobe After Effects CS3 using the additional software.

Keyword : *video,animation,software,picture*

1. PENDAHULUAN

Perkembangan dunia komputer telah mencapai perkembangan yang sangat mengagumkan. Hampir setiap semua bidang pekerjaan di dunia telah dikendalikan oleh komputer. Pekerjaan – pekerjaan yang dahulu memerlukan banyak tenaga manusia, sekarang telah tergantikan oleh mesin, yang kesemuanya itu dikendalikan oleh komputer. Semua yang ingin diketahui oleh manusia, semua ada didalam komputer.

Sama seperti bidang yang lain, komputer juga amat erat kaitannya dengan dunia pendidikan. Bahkan komputer telah menjadi mata pelajaran wajib di sekolah – sekolah. Banyak pekerjaan di dunia pendidikan yang dapat dibantu pekerjaannya oleh komputer. Mengetik, berhitung, mencari materi pelajaran melalui internet, dan pekerjaan lainnya, telah menjadi menu rutin komputer di sekolah – sekolah.

Sudah menjadi pendapat umum bahwa Pendidikan Agama Islam merupakan salah satu pelajaran yang

kurang diminati [1]. Salah satu penyebabnya adalah Pendidikan Agama Islam terdapat konsep yang bersifat abstrak sehingga sukar membayangkannya.

Penggunaan komputer sebagai sarana pengembangan Pendidikan Agama Islam adalah dengan dibuatnya sebuah sistem multimedia edukasi yang interaktif tentang materi – materi Pendidikan Agama Islam, sehingga pengguna dapat bersifat aktif dalam memahami materi. Dalam Pendidikan Agama Islam ada dua gejala masalah yang dapat divisualisasikan, yaitu yang pertama berkaitan dengan sholat, wudhu, haji, dan sebagainya. Yang kedua yang tidak berkaitan dengan gerak seperti puasa, zakat, dan sebagainya.

Dari pembahasan tersebut di atas maka penulis akan membuat sebuah video edukasi berbasis animasi 3D berkaitan dengan gerakan dalam sholat. Hal ini dimaksudkan agar para siswa yang sedang belajar tentang materi gerak dalam sholat lebih dapat memahami bagaimana gerakan –

gerakan yang benar dalam melakukan sholat, karena hal itu menjadi salah satu syarat keabsahan dalam sholat dan

2. KONSEP BERKARYA / LANDASAN TEORI

2.1.1 Tema

Penulis mengangkat tema tentang media selain buku yang akan digunakan dalam penyampaian pembelajaran. Penulis akan membuat sebuah video edukasi berbasis animasi 3D tentang salah satu pembelajaran tentang Pendidikan Agama Islam yaitu tentang gerakan dan bacaan sholat yang baik dan benar. Tujuan dari pembuatan video animasi ini supaya anak-anak dapat lebih memahami tentang bagian – bagian yang tidak begitu jelas yang terdapat pada buku pelajaran mereka. Melalui video ini diharapkan dapat menarik perhatian audiens sehingga otomatis akan sering dilihat dan dipraktekkan. Dengan demikian semakin banyak anak – anak yang lebih bisa mengerti akan tata cara melakukan gerakan yang baik dalam sholat.

dapat mempermudah para guru dalam menjelaskan materinya dalam bentuk animasi.

1. Multimedia

Multimedia diambil dari kata multi dan media. Multi berarti banyak dan media berarti media atau perantara. Multimedia adalah gabungan dari beberapa unsur yaitu teks, grafik, suara, video dan animasi yang menghasilkan presentasi yang menakjubkan. Multimedia juga mempunyai komunikasi interaktif yang tinggi. Bagi pengguna komputer multimedia dapat diartikan sebagai informasi komputer yang dapat disajikan melalui audio atau video, teks, grafik dan animasi. , film, konferensi, katalog dan lain sebagainya. Definisi atau pengertian multimedia menurut bahasa atau secara etimologi bahwa multimedia berasal dari kata multi dan medium, multi (bahasa latin, *nouns*) berarti banyak dan medium [2] adalah alat untuk mendistribusikan atau mendistribusikan suatu informasi. Multimedia adalah penggunaan

komputer untuk menampilkan informasi yang merupakan gabungan audio, video, teks dan grafik sehingga pengguna dapat bernavigasi, berinteraksi, berekreasi dan berkomunikasi dengan komputer[3]. Selain kombinasi dari objek-objek multimedia tersebut, terdapat juga 4 komponen yang penting lainnya, yaitu:

1. Adanya komputer yang mengatur apa yang akan dilihat dan didengar, dan apa yang akan berinteraksi dengan penggunanya.
2. Adanya link-link yang menghubungkan informasi-informasi yang tersedia.
3. Adanya tool-tool navigasi bagi pengguna agar dapat menggunakan informasi yang tersedia.
4. Adanya prosedur bagi pengguna untuk mengumpulkan, memproses dan menyampaikan informasi dan ide-idenya

2. Unsur Multimedia

Unsur multimedia[4] terbagi menjadi :

1. Teks

Hampir semua orang yang biasa menggunakan komputer sudah terbiasa dengan teks. Teks merupakan dasar dari pengolahan kata dan informasi berbasis multimedia. Dalam kenyataannya multimedia menyajikan informasi kepada audiens dengan cepat, karena tidak diperlukan membaca secara rinci dan teliti. Menurut Hofstetter (adalah kebanyakan system multimedia dirancang dengan menggunakan teks karena teks merupakan sarana yang efektif untuk mengemukakan ide-ide dan menyediakan instruksi-instruksi kepada *user* (pengguna).

2. Image

Secara umum image atau grafik berarti still image seperti foto

dan gambar. Manusia sangat berorientasi pada visual dan gambar merupakan sarana yang sangat baik untuk menyajikan informasi.

3. Animasi

Animasi adalah pembentukan gerakan dari berbagai media atau objek yang divariasikan dengan gerakan transisi, efek-efek, juga suara yang selaras dengan gerakan animasi tersebut atau animasi merupakan penayangan frame-frame gambar secara cepat untuk menghasilkan kesan gerakan.

4. Audio

Penyajian audio atau suara merupakan cara lain untuk lebih memperjelas pengertian suatu informasi. Contohnya, narasi merupakan kelengkapan dari penjelasan yang dilihat melalui video. Suara dapat lebih menjelaskan karakteristik suatu gambar, misalnya musik dan suara efek (*sound effect*).

Salah satu bentuk bunyi yang bisa digunakan dalam produksi multimedia adalah *Waveform Audio* yang merupakan format file audio yang berbentuk digital. Kualitas produknya bergantung pada *sampling rate* (banyaknya sampel per detik). *Waveform* (wav) merupakan standar untuk Windows PC.

2.1.2 Animasi

Animasi adalah *illusion of motion* yang dibuat dari image statis yang ditampilkan secara berurutan. Animasi sendiri berasal dari bahasa latin yaitu “anima” yang berarti jiwa, hidup, semangat. Sedangkan karakter adalah orang, hewan maupun objek nyata lainnya yang dituangkan dalam bentuk gambar 2D maupun 3D. Sehingga karakter animasi secara dapat diartikan sebagai gambar yang memuat objek yang seolah-olah hidup, disebabkan oleh kumpulan gambar itu berubah beraturan dan bergantian ditampilkan. Objek dalam gambar bisa berupa tulisan, bentuk benda,

warna dan spesial efek. Dahulu pembuatan animasi dikerjakan dengan membuat sketsa gambar pergerakan animasi satu per satu. Untuk membuat satu durasi animasi membutuhkan jumlah frame (gambar) yang cukup banyak. Jumlah frame per detik (frame per second/fps) merupakan satuan yang dipergunakan untuk menunjukkan kualitas animasi yang akan dibuat. Semakin tinggi nilai fps, semakin baik kualitas animasi.[5]

1. Jenis Animasi

1. Animasi 2 Dimensi (Animasi Cel)

Animasi cel merupakan animasi tertua dan merupakan bentuk animasi yang paling populer. Kata cel berasal dari kata “celluloid” yang merupakan materi yang digunakan untuk membuat film gambar bergerak pada tahun-tahun awal animasi. Sekarang material film dibuat dari asetat (acetate). Biasanya digambar dengan menggunakan tangan (hand-drawn animation). Animasi cel biasanya

merupakan lembaran-lembaran yang membentuk animasi tunggal. Masing-masing sel merupakan bagian yang terpisah, misalnya antara obyek dengan latar belakangnya, sehingga dapat saling bergerak mandiri. Misalnya seorang animator akan membuat animasi orang berjalan, maka langkah pertama dia akan menggambar latar belakang, kemudian karakter yang akan berjalan di lembar berikutnya, pada akhirnya gambar akan tampil bersamaan. Berikut beberapa langkah pembuatannya:

- a. *Menyiapkan storyboard*
Yaitu sketsa dan tulisan diserahkan ke director animasi.
- b. *Voice Recording*
Mempersiapkan musik, *soundtrack efek* dan suara karakter animasi yang dibuat.
- c. *Animatics*
Dibuat setelah *soundtrack efek* dan suara karakter animasi yang dibuat.
- d. *Desain and Timing*
Setelah *animatics* selesai, akan dikerjakan dibagian *design*

department yang melibatkan *character designers, background stylis, art director, color stylist, timing director.*

e. *Layout*

Meliputi sudut penataan kamera, *lighting* dan *shading*

f. *Animation*

Digambar dengan pensil berwarna di banyak kertas, diperhatikan juga detail gerakan, penyesuaian waktu dangerakan mimik muka serta mulut.

g. *Background*

Digambar dengan *water color, oil paint* atau *crayon.*

h. *Traditional ink and paint camera*

Pentransferan gambar diatas bahan yang disebut *cel* dan akan difoto.

i. *Digital ink paint*

Pada jaman sekarang digunakan *scanner* dan komputer.

2. Animasi Frame

Animasi frame merupakan animasi yang paling sederhana, dimana animasinya didapatkan dari rangkaian gambar yang bergantian ditunjukkan, pergantian gambar ini diukur dalam satuan fps (frame per second). Contoh animasi ini adalah ketika kita membuat rangkaian gambar yang berbeda pada tepian sebuah buku, kemudian kita buka buku tersebut sedemikian rupa menggunakan jempol, maka gambar akan terlihat bergerak. Dalam Macromedia Flash, animasi ini dibuat dengan teknik animasi keyframe, teknik ini sering digunakan untuk mendapatkan animasi objek yang tidak bisa didapatkan dengan teknik animasi tween, teknik animasi path dan teknik animasi script.

3. Animasi Sprite

Metode animasi ini yang menjadikan objek “sprite” yang dapat bergerak secara individual dimana objek yang lainnya hanya sebagai background atau latar belakang yang tidak bergerak. Prosesnya adalah membuat

gambar sprite dengan latar belakang warna hitam, lalu dibuat juga sprite yang sama tetapi berwarna hitam dan latar belakangnya adalah warna tertinggi, kemudian ditempatkan dengan pertama-tama menyimpan background yang akan ditimpa oleh sprite dan ditempatkan sprite dengan Xor dan ditimpa dengan warna tertinggi secara Xor. Animasi sprite memiliki perbedaan dengan animasi cell dan animasi frame, setiap objek dalam animasi sprite bergerak tidak dalam waktu bersamaan namun memiliki fps atau frame per detik yang berbeda dan bila ingin di edit maka harus dilakukan pada masing-masing objek sprite tersebut. Contoh animasi dengan tipe objek sprite ini adalah membuat simulasi tata surya dimana latar belakangnya tidak bergerak. Hanya planet-planet saja yang bergerak.

4. Animasi Path

Animasi path adalah animasi dari objek yang gerakannya mengikuti garis lintasan yang sudah ditentukan. Contoh animasi jenis ini

adalah animasi kereta api yang bergerak mengikuti lintasan rel. Biasanya dalam animasi path diberi perulangan animasi, sehingga animasi terus berulang hingga mencapai kondisi tertentu. Dalam Macromedia Flash, animasi jenis ini didapatkan dengan teknik animasi path, teknik ini menggunakan layer tersendiri yang didefinisikan sebagai lintasan gerakan objek.

5. Animasi Spline

Spline adalah representasi matematis dari kurva. Objek bergerak biasanya tidak mengikuti garis lurus, misalnya bentuk kurva, program animasi komputer memungkinkan untuk membuat animasi spline dengan lintasan gerak berbentuk kurva.

6. Animasi Vektor

Animasi vektor adalah animasi yang menggunakan rumus matematika untuk menggambarkan objeknya. Setiap objek dalam animasi vektor bergerak secara mandiri dengan latar belakang yang diam (hampir sama dengan animasi *sprite*).

7. Animasi Character (Animasi 3 Dimensi)

Animasi karakter biasanya digunakan dalam film kartun berbasis 3 dimensi, oleh karena itu ada juga yang menyebutnya sebagai animasi 3D. Pada animasi ini setiap karakter memiliki ciri dan gerakan yang berbeda tetapi bergerak secara bersamaan. Dalam pengerjaannya, animasi jenis ini sangat mengandalkan komputer, hanya pada permulaan saja menggunakan teknik manual, yaitu pada saat pembuatan sketsa model atau model patung yang nantinya di-scan dengan scanner biasa atau 3D Scanner. Setelah itu proses pembuatan objek dilakukan di komputer menggunakan perangkat lunak 3D modelling and animation, seperti Maya Unlimited, 3ds max dan lain sebagainya. Setelah itu dilakukan editing video, penambahan spesial efek dan sulih suara menggunakan perangkat lunak terpisah. Bahkan ada beberapa animasi dengan teknik ini

yang menggunakan alam nyata sebagai latar cerita animasi tersebut.

3 METODE PENCIPTAAN KARYA

3.1 Pemilihan Alat dan bahan

1. Identifikasi Perangkat Keras

a. Komputer

Komputer yang digunakan untuk pembuatan proyek akhir ini memiliki spesifikasi sebagai berikut

- Computer Name : dew
- Operating System : Windows Xp SP 2
- Language : English
- Processor : Intel Core 2 Duo
- Memory : 2048 MB RAM
- DirectX Version : 9.0

2. Identifikasi Perangkat Lunak

a. 3D Max 2010

Proyek akhir ini dibuat menggunakan aplikasi 3D max 2010. Aplikasi ini digunakan untuk

pembuatan video, animasi, environment, dan gerakan karakter

b. Adobe Primere Pro CS3

Pada proyek akhir ini Adobe Primere Pro CS 3 dapat dikatakan sebagai software untuk pengeditan video hasil dari render 3D max 2010 dan juga pengeditan suara dari Cool Edit Pro 2.0.

c. Poser

Software ini digunakan untuk pembuatan karakter yang akan digunakan untuk pembuatan video animasi edukasi ini.

d. Cool Edit Pro

Software ini merupakan software pendukung untuk pembuatan suara yang akan digunakan dalam pembuatan video ini.

4 PEMBAHASAN

Dalam pembuatan karya video edukasi animasi 3D ini, penulis menggunakan software 3D max sebagai software utama dalam pembuatan karya ini. Untuk penggabungan video hasil render dari software 3D max, penulis

menggunakan software adobe primere pro, pembuatan karakter dan dubbing suara menggunakan software cool edit pro.



Gambar 1 Opening Video



Gambar 2 Salah satu adegan dalam video

5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 KESIMPULAN

Kesimpulan dari penyusunan laporan proyek akhir ini adalah:

1. Menampilkan media edukasi yang selama ini dalam bentuk buku menjadi dalam bentuk video animasi.
2. Dengan dibuatnya video edukasi ini diharapkan dapat meningkatkan keinginan belajar para siswa.
3. Untuk lebih memperjelas bagaimana gerakan dan bacaan dalam melakukan sholat.

5.2. SARAN

Saran yang dapat penulis sampaikan pada laporan proyek akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Sebelum membuat video edukasi ini yang sangat perlu diperhatikan adalah materi atau adegan yang disampaikan harus sesuai dengan apa yang ada jangan sampai menyimpang.
2. Dibutuhkan penguasaan software-software dan penguasaan materi-materi terkait untuk dapat menunjang pembuatan video animasi ini.
3. Pemanfaatan media dan software sebaik mungkin untuk menciptakan sebuah video animasi yang menarik.
4. Pemanfaatan efek video sebaiknya tidak berlebihan, yang terpenting materi yang ingin kita sampaikan jelas dan sesuai.
5. Diharapkan karya ini dapat diperbaiki lagi suatu saat nanti dengan menggunakan software – software yang lebih mampu untuk membuat hasilnya lebih bagus.

6. DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Afrizal, Mayub .(2005).
Pendidikan Agama Islam.
Indonesia
- [2]. American Heritage Electronic
Dictionary (1991))
- [3]. Hofstetter, Fred T. (2001).
Multimedia Literacy.
Third Edition. McGraw-
Hill International
Edition, New York.
- [4]. Ariesto Hadi, Sutopo. (2003).
Multimedia Interaktif dan
Flash. Yogyakarta:PT
Graha Ilmu
- [5]. Fernandes, Ibiz. (2002).
Macromedia Flash
Animation & Cartooning.
California