

ANIMASI INTERAKTIF PENGENALAN PAKAIAN ADAT TRADISIONAL PADA SMP PGRI 1 BEKASI

Yugo Bhakti Utomo¹, Herlawati², Erene Gernaria Sihombing³

Abstract — Interactive animation is a medium of learning is quite interesting for students. This is because learning how to use the animation is not as boring as learning in school just by paying attention to the teacher who was explaining to the class material. In this interactive animation writer tries to make the material introduction to traditional indigenous clothing intended for junior high school students, especially for grade 8. This animation was created to provide knowledge to the students about the role of traditional indigenous clothing in human life. It also can be a method of learning that is different from what is taught in schools. In this study the authors will use some of them, namely software Adobe Flash CS3 and Adobe Photoshop CS3. The results of the analysis show the learning process through interactive animated media have a big impact in improving students 'understanding of the material and the student an introduction to the introduction of the traditional custom clothing, this is due to male and female students' understanding of the explanation is better to use images, sound effects, and animations.

Intisari — Animasi interaktif merupakan media pembelajaran yang cukup menarik bagi pelajar. Hal ini dikarenakan cara belajar menggunakan animasi tidak membosankan seperti belajar di sekolah yang hanya dengan memperhatikan guru yang sedang menerangkan materi di depan kelas. Pada animasi interaktif ini penulis mencoba untuk membuat materi pengenalan tentang pakaian adat tradisional yang ditujukan untuk pelajar sekolah menengah pertama khususnya untuk kelas 8. Animasi ini dibuat untuk dapat memberikan pengetahuan bagi pelajar tentang peran pakaian adat tradisional di dalam kehidupan manusia. Selain itu juga dapat menjadi sebuah metode pembelajaran yang berbeda dari apa yang diajarkan di sekolah. Pada penelitian ini penulis akan menggunakan beberapa perangkat lunak yang diantaranya yaitu Adobe Flash CS3 dan Adobe Photoshop CS3. Hasil dari analisa menunjukkan proses pembelajaran melalui media animasi interaktif berpengaruh besar dalam meningkatkan pemahaman siswa dan siswi terhadap materi pengenalan tentang pengenalan pakaian adat tradisional, hal ini dikarenakan pemahaman siswa dan siswi lebih baik terhadap penjelasan yang menggunakan gambar, efek suara, dan animasi.

Kata kunci : Animasi Interaktif, Media Pembelajaran, Adobe Flash CS6, Adobe Photoshop CS3.

^{1, 2, 3} Program Studi Sistem Informasi STMIK Nusa Mandiri Jakarta, Jln. Damai No. 8 Warung Jati Barat(Margasatwa) Jakarta Selatan Telp. (021) 78839513 Fax. (021) 78839421; e-mail: yugobekti@gmail.com ; herlawati@nusamandiri.ac.id , erene.egs@nusamandiri.ac.id

I. PENDAHULUAN

Indonesia adalah negara dengan beraneka ragam suku dan kebudayaan. Jika kita cermati banyak sekali beraneka ragam kebudayaan dan kesenian yang terdapat di Indonesia, salah satunya pakaian adat tradisional di Indonesia. Pakaian adat tradisional merupakan ciri khas budaya-budaya dari daerah masing-masing Provinsi yang memiliki arti tersendiri. Dengan banyaknya suku-suku dan Provinsi yang ada di wilayah negara Indonesia, maka otomatis pula banyak sekali macam-macam baju adat yang dipakai oleh masing-masing suku di seluruh Provinsi Indonesia.

“Indonesia adalah negeri yang luas serta memiliki budaya dan adat istiadat yang beragam. Indonesia sendiri terbagi ke dalam 34 Provinsi, mulai Nangroe Aceh Darussalam sampai Papua. Tentunya tidak terbayang berapa ratus ragam budaya yang ada di Indonesia.” [9].

Pakaian adat tradisional tentunya sangat penting untuk dikenal dan diketahui oleh pelajar. Karena pakaian adat tradisional merupakan salah satu budaya di Indonesia yang harus dilestarikan.

Di era perkembangan teknologi yang semakin pesat ini, di dalam dunia pendidikan suatu metode pembelajaran dapat dihadirkan dengan menggunakan alat peraga pembelajaran atau sering dikenal dengan media pembelajaran. Namun, terkadang alat peraga yang digunakan masih kurang menarik dikarenakan kurang atraktif dan monoton.

Salah satu metode pembelajaran yang sekarang ini dapat dikembangkan adalah dengan memanfaatkan teknologi komputer sebagai media pembelajaran. Salah satu upaya penyesuaian ini yaitu dengan memberikan pendidikan melalui sebuah media aplikasi komputer. Maka dibuatlah sebuah media pembelajaran dalam bentuk program (software) pengenalan pakaian adat tradisional animasi interaktif, dan game edukasi. Pembelajaran melalui media animasi interaktif pengenalan pakaian adat tradisional ini dianggap lebih mampu menyampaikan materi secara lebih efektif dan menyenangkan.

Perubahan global dalam perkembangan pengetahuan dan teknologi, terutama yang berhubungan dengan sistem pendidikan di sekolah menuntut adanya perubahan sikap guru dalam melaksanakan di kelas [11]. Dengan mengembangkan media pembelajaran konvensional menjadi lebih efektif, efisien dan edukatif menggunakan komputer multimedia sangat membantu guru dalam penyampaian materi pelajaran kepada siswa. Penelitian ini dilaksanakan untuk mengetahui prosedur pembangunan media pembelajaran dan menghasilkan media interaktif pada mata pelajaran TIK tentang peralatan teknologi informasi dan komunikasi. Selain

itu, juga mengetahui tanggapan siswa terhadap media pembelajaran peralatan teknologi informasi dan komunikasi.

Dalam penelitian ini penulis akan menjelaskan tentang masalah yang terjadi pada Sekolah Menengah Pertama (SMP) PGRI 1 Bekasi yang diantaranya adalah:

- a. Sistem pendidikan di Sekolah Menengah Pertama (SMP) PGRI 1 Bekasi yang masih berupa metode ceramah sehingga siswa dan siswi kurang memahami materi yang dijelaskan.
- b. Beberapa siswa dan siswi Sekolah Menengah Pertama (SMP) PGRI 1 Bekasi kurang meminati pelajaran seni budaya khususnya pengenalan pakaian adat tradisional.
- c. Siswa dan siswi masih menggunakan media buku pada saat belajar di luar sekolah sehingga siswa dan siswi kurang tertarik dalam belajar, khususnya pada materi tentang pengenalan pakaian adat tradisional.

Perumusan masalah dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Bagaimana cara membuat penjelasan materi yang disampaikan lebih mudah dipahami dan dimengerti, mengaktifkan siswa dan siswi dalam belajar, dan menggunakan animasi interaktif berbasis multimedia, sehingga siswa dan siswi dapat berprestasi di sekolahnya?
2. Bagaimana cara agar bisa membuat siswa dan siswi tertarik untuk belajar animasi interaktif berbasis multimedia?
3. Bagaimana cara memanfaatkan teknologi yang masih kurang di Sekolah Menengah Pertama (SMP) PGRI 1 Bekasi dalam proses belajar mengajar agar siswa dan siswi dapat mengerti dan memahami pelajaran?

Maksud penulisan penelitian ini adalah:

- a. Membuat suatu aplikasi multimedia yang bersifat interaktif untuk Sekolah Menengah Pertama (SMP) sehingga anak dapat berinteraksi langsung terhadap materi.
- b. Menerapkan teknologi multimedia ke dalam proses pembelajaran yang disampaikan dalam menjelaskan dan memperkenalkan pakaian adat tradisional kepada siswa dan siswi Sekolah Menengah Pertama (SMP).
- c. Memberikan wawasan tentang pembelajaran pengenalan pakaian adat tradisional kepada siswa dan siswi Sekolah Menengah Pertama (SMP).

II. KAJIAN LITERATUR

Dengan seiringnya perkembangan teknologi yang semakin pesat, salah satu metode pembelajaran ini adalah dengan menggunakan multimedia sehingga siswa dan siswi dapat belajar tentang pengenalan pakaian adat tradisional lebih interaktif.

Menurut Suyanto dalam [1] mengatakan bahwa: Multimedia menjadi penting karena dapat dipakai sebagai alat persaingan antar perusahaan. Di samping itu, multimedia menjadi suatu keterampilan dasar yang sama pentingnya dengan keterampilan membaca. Sesungguhnya, multimedia pun mengubah hakikat membaca itu sendiri. Multimedia

menjadikan kegiatan membaca itu dinamis dengan memberi dimensi baru pada kata-kata. Apalagi dalam hal penyampaian makna, kata-kata dalam aplikasi multimedia bisa menjadi pemicu yang dapat digunakan untuk memperluas cakupan teks ketika memeriksa suatu topik tertentu. Multimedia melakukan hal ini bukan hanya dengan menyediakan lebih banyak teks, melainkan juga dengan menghidupkan teks yang disertai bunyi, gambar, musik, animasi, dan video.

Program merupakan kata, ekspresi, pernyataan atau kombinasinya yang disusun dan dirangkai menjadi satu kesatuan prosedur yang berupa urutan langkah untuk menyelesaikan masalah yang diimplementasikan dengan menggunakan bahasa pemrograman sehingga dapat dieksekusi oleh komputer.

Menurut Vaughan dalam [1] menyatakan bahwa “Animasi adalah usaha untuk membuat presentasi statis menjadi hidup.”

Pada dasarnya animasi merupakan proses menciptakan efek gerak atau efek perubahan bentuk yang terjadi selama beberapa waktu. Animasi bisa berupa gerak sebuah objek dari tempat satu ke tempat yang lain, perubahan warna atau perubahan bentuk yang disebut morphing.

A. Pengujian White Box

“Pengujian white box adalah metode desain test case yang menggunakan struktur kontrol desain prosedural untuk memperoleh test case.”[4].

Dengan menggunakan metode pengujian white box, perekayasa sistem dapat melakukan test case yang:

- a. Memberikan jaminan bahwa semua jalur independen pada suatu modul telah digunakan paling tidak satu kali.
- b. Menggunakan semua keputusan logis pada sisi true dan false.
- c. Mengeksekusi semua loop pada batasan mereka dan pada batas operasional mereka.
- d. Menggunakan struktur data internal untuk menjamin validitasnya.

White box testing (pengujian kotak putih) yaitu menguji perangkat lunak dari segi desain dan kode program apakah mampu menghasilkan fungsi-fungsi, masukan, dan keluaran yang sesuai dengan spesifikasi kebutuhan. Pengujian kotak putih dilakukan dengan memeriksa logik dari kode program. Pembuatan kasus uji bisa mengikuti standar pengujian dari standar pemrograman yang seharusnya [10].

B. Pengujian Black Box

“Pengujian black box berfokus pada persyaratan fungsionalitas perangkat lunak. Dengan demikian, pengujian black box memungkinkan perekayasa perangkat lunak mendapatkan serangkaian kondisi input yang sepenuhnya menggunakan semua persyaratan fungsionalitas untuk suatu program.” [4].

Pengujian black box berusaha menemukan kesalahan dalam kategori sebagai berikut:

- a. Fungsi-fungsi yang tidak benar atau hilang.
- b. Kesalahan interface.
- c. Kesalahan dalam struktur data atau akses database eksternal.
- d. Kesalahan kinerja.
- e. Inisialisasi dan kesalahan terminasi.

Black box testing (pengujian kotak hitam) yaitu menguji perangkat lunak dari segi spesifikasi fungsional tanpa menguji desain dan kode program. Pengujian dimaksudkan untuk mengetahui apakah fungsi-fungsi, masukan, dan keluaran dari perangkat lunak sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan [10]. Pengujian kotak hitam dilakukan dengan membuat kasus uji yang bersifat mencoba semua fungsi dengan memakai perangkat lunak apakah sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan. Kasus uji yang dibuat untuk melakukan pengujian kotak hitam harus dibuat dengan kasus benar dan kasus salah, misalkan untuk proses login maka kasus uji yang dibuat adalah:

- a. Jika user memasukkan nama pemakai (*username*) dan kata sandi (*password*) yang benar.
- b. Jika user memasukkan nama pemakai (*username*) dan kata sandi (*password*) yang salah, misalnya nama pemakai benar tapi kata sandi salah, atau sebaliknya, atau keduanya salah.

“Black box testing adalah tipe testing yang memperlakukan perangkat lunak yang tidak diketahui kinerja internalnya.” [7].

Storyboard merupakan pengorganisasi grafik, contohnya adalah sederetan ilustrasi atau gambar yang ditampilkan berurutan untuk keperluan visualisasi awal dari suatu file, animasi atau urutan media interaktif, termasuk interaktivitas di web [1]. Storyboard biasanya digunakan untuk kegiatan film, teater, animasi, photomatic, buku komik, bisnis, dan media interaktif. Keuntungan menggunakan storyboard adalah pengguna mempunyai pengalaman untuk dapat mengubah jalan cerita sehingga mendapatkan efek atau ketertarikan yang lebih kuat.

III. METODE PENELITIAN

Metode Untuk memudahkan pembuatan dan pengumpulan data-data yang diperlukan dalam penyusunan skripsi ini, maka penulis menggunakan beberapa metode sebagai berikut:

A. Teknik Pengumpulan Data

Sebuah penelitian memiliki peranan penting untuk memberikan landasan terhadap suatu bidang. Metode penelitian yang dipilih pun harus berhubungan erat dengan prosedur, dan desain penelitian yang digunakan. Untuk memperoleh data-data dan informasi sebagai bahan penelitian, maka penulis melakukan beberapa cara yang diantaranya adalah sebagai berikut:

a. Observasi

Suatu bentuk metode penelitian yang menggunakan proses pengamatan objek penelitian secara langsung pada bidang pendidikan Sekolah Menengah Pertama (SMP).

b. Wawancara

Dalam mencari objek penelitian, penulis berupaya mencari data-data dengan melakukan wawancara kepada Guru Seni Budaya dan Guru Sekolah Menengah Pertama (SMP).

c. Studi Pustaka

Mempelajari dan membaca buku-buku ilmiah sebagai bahan acuan penulisan skripsi ini dengan mengembangkan pengetahuan penulis. Suatu bentuk metode penelitian yang

menggunakan proses pengamatan objek penelitian secara langsung pada bidang pendidikan Sekolah Menengah Pertama (SMP).

B. Model Pengembangan Sistem

Pada model pengembangan sistem penulis melakukan beberapa tahapan yang akan digunakan untuk mengembangkan sistem yang ada pada Sekolah Menengah Pertama (SMP) PGRI 1 Bekasi.

Dalam menganalisa kebutuhan software, penulis menganalisa apa saja yang dapat mendukung pembuatan animasi interaktif pengenalan pakaian adat tradisional ini, yaitu salah satunya menyesuaikan tingkat kesulitan aplikasi dengan pengguna dalam hal ini penggunaannya adalah siswa dan siswi Sekolah Menengah Pertama (SMP). Penulis juga merencanakan penggunaan software yang tepat yang dapat menunjang pembuatan visual dan audio yang menarik.

a. Desain

Penulis mendesain animasi interaktif pengenalan pakaian adat ini di buat dengan menggunakan software Adobe Flash CS3 Professional yang sekiranya dengan menggunakan media ini tenaga pendidik dalam hal ini guru lebih mudah dalam menyampaikan materinya dan juga membuat siswa dan siswi tertarik untuk menggunakan aplikasi tentang animasi interaktif pengenalan pakaian adat tradisional.

Adapun tampilan antarmuka pengguna animasi interaktif ini terdapat beberapa tombol pada menu yang saling terhubung sesuai dengan fungsi dari tombol-tombol tersebut. Dengan fungsi-fungsi yang terdapat di dalam tombol pada animasi pengenalan pakaian adat tradisional ini maka pengguna akan cepat mengerti cara penggunaan animasi interaktif ini.

b. Code Generation

Bahasa pemrograman yang di pakai untuk pembuatan animasi interaktif pengenalan pakaian adat tradisional ini adalah Action Script 2.0.

“Action Script adalah suatu perintah yang menghasilkan suatu aksi atau gerakan pada objek. Perintah Action Script digunakan untuk membuat animasi yang lebih kompleks dan interaktif.” [5].

“Pembuatan kode program adalah desain harus ditranslasikan ke dalam program perangkat lunak. Hasil dari tahap ini adalah program komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain.” [10].

Bahan pemrograman yang digunakan oleh penulis untuk membuat animasi interaktif ini adalah Adobe Flash CS3 Professional. Animasi interaktif yang penulis buat termasuk dalam bahasa pemrograman berorientasi objek.

c. Testing

Animasi interaktif pengenalan pakaian adat tradisional ini nantinya akan di uji (testing) dengan 2 tahap pengujian, yang pertama melalui metode pengujian white box dimana tahap pengujian ini meliputi pengujian algoritma yang dibuat, baik pengujian secara sebagian ataupun secara keseluruhan. Dan yang kedua adalah melalui pengujian black box yaitu pengujian inputan apakah inputan tersebut mendapatkan hasil yang sesuai diharapkan atau tidak.

d. Support

Animasi interaktif pengenalan pakaian adat tradisional ini dibangun dengan software adobe flash CS3 professional dengan system operasi windows 7 ultimate. Dan di dukung dengan hardware berupa prosesor Pentium IV core i3 2.20GHz, memory 2 GB DDR3 dengan hardisk 500GB.

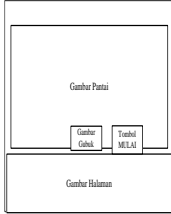
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Perancangan *storyboard* berisi pembahasan mengenai alur cerita dari program yang dibuat yang akan disampaikan dengan menggunakan tulisan dan gambar. Berikut ini alur aplikasi animasi interaktif pengenalan pakaian adat tradisional dalam bentuk *storyboard*.

A. *Storyboard Menu Opening*

Gambaran dari *storyboard scene* pembuka dijelaskan pada tabel berikut:

Tabel 1. *Storyboard Scene* Pembuka

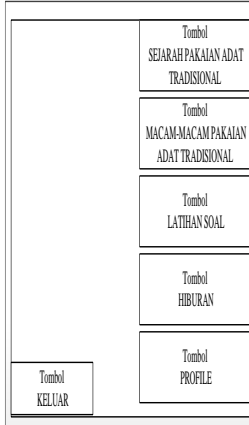
VISUAL	SKETSA	AUDIO
Ketika aplikasi pertama kali dijalankan maka akan muncul <i>scene</i> pembuka. Di dalam <i>scene</i> pembuka terdapat tombol MULAI untuk masuk ke dalam menu utama.		Efek Gelembung.wap Khoimizu.wap

Sumber: Hasil Penelitian (2014)

B. *Storyboard Menu Utama*

Gambaran dari *storyboard scene* menu dijelaskan pada tabel berikut:

Tabel 2. *Storyboard Scene* Menu

VISUAL	SKETSA	AUDIO
Dalam <i>scene</i> menu terdapat gambar dan beberapa tombol menu materi seperti tombol sejarah pakaian adat tradisional, macam-macam pakaian adat tradisional, serta latihan soal jika salah satu di klik maka akan muncul menu atau tampilan sesuai dengan fungsi dari masing-masing kata. Kemudian pada tombol hiburan terdapat sebuah permainan yang cukup menarik dengan cara mendrag atau menggabungkan sebuah gambar awal ke arah gambar yang telah disediakan. Selain dari beberapa tombol tersebut terdapat satu tombol yang cukup penting yaitu tombol profile, yang dimana pada tombol ini memuat sebuah biodata diri animatormya. Tombol terakhir pada animasi adalah tombol keluar yang berfungsi jika pengguna ingin menutup aplikasi animasi interaktif pengenalan pakaian adat tradisional ini.		Efek Gelembung.wap Khoimizu.wap

Sumber: Hasil Penelitian (2014)

C. *User Interface*

User interface atau antarmuka pengguna adalah suatu mekanisme komunikasi antara pengguna dengan aplikasi komputer. Oleh karena itu, antarmuka pengguna dibuat semenarik mungkin agar pengguna dapat menikmati dan tidak merasa jenuh dan bosan dengan tampilan yang ada di dalam sebuah aplikasi tersebut. Berikut ini tampilan antarmuka animasi interaktif yang dibuat:

1. Tampilan Scene Pembuka

Pada scene pembuka di desain dengan menampilkan banyak gambar bergerak yang cukup menarik seperti matahari dan awan, selain itu pada menu pembuka ini berlatar belakang di sebuah pantai dengan beberapa hiasan pohon dan gubuk. Jika pengguna ingin memulai animasi interaktif ini pengguna dapat mengklik tombol mulai yang terletak di sebuah kayu yang dapat langsung menampilkan ke tahap berikutnya.



Sumber: Hasil Penelitian (2014)

Gambar 1. Tampilan Scene Pembuka

2. Tampilan Scene Menu

Pada scene menu pemandangan pegunungan yang dimana menggambarkan suasana budaya keindahan di Indonesia terlebih dengan adanya berbagai macam pakaian adat tradisional.



Sumber: Hasil Penelitian (2014)

Gambar 2. Tampilan Scene Menu

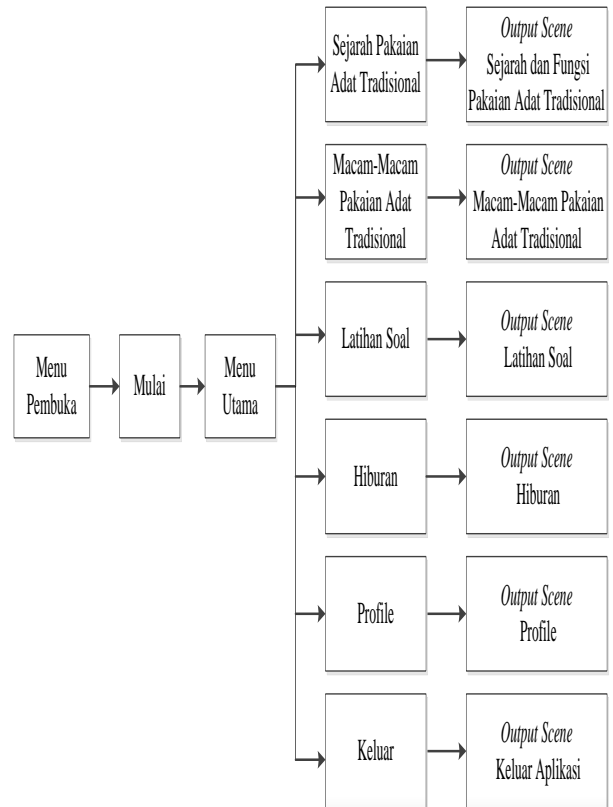
D. State Transition Diagram

State Transition Diagram (STD) adalah suatu alat permodelan (*modeling tool*) yang menggambarkan suatu sifat ketergantungan terhadap waktu nyata (*real time system*), dan tampilan tatap muka (*interface*) pada sistem aktif.

State transition diagram (STD) juga berfungsi untuk menjelaskan alur-alur aplikasi yang penulis rancang. Ada dua macam simbol yang menggambarkan proses dalam state transition diagram (STD), yaitu:

Berikut state transition diagram dari semua scene yang terdapat pada animasi interaktif pengenalan pakaian adat tradisional:

1. Scene Menu



Sumber: Hasil Penelitian (2014)

Gambar 3. State Transition Diagram Menu

Diagram menu utama ini menggambarkan menu awal pada aplikasi yang dimana ketika pertama kali pengguna membuka aplikasi animasi ini maka akan muncul scene atau tampilan pembuka dengan sebuah tombol mulai untuk masuk ke menu utama yang terdapat tombol-tombol sejarah pakaian adat tradisional, macam-macam pakaian adat tradisional, latihan soal, hiburan, profile, serta tombol keluar untuk mengakhiri animasi interaktif pengenalan pakaian adat tradisional ini.

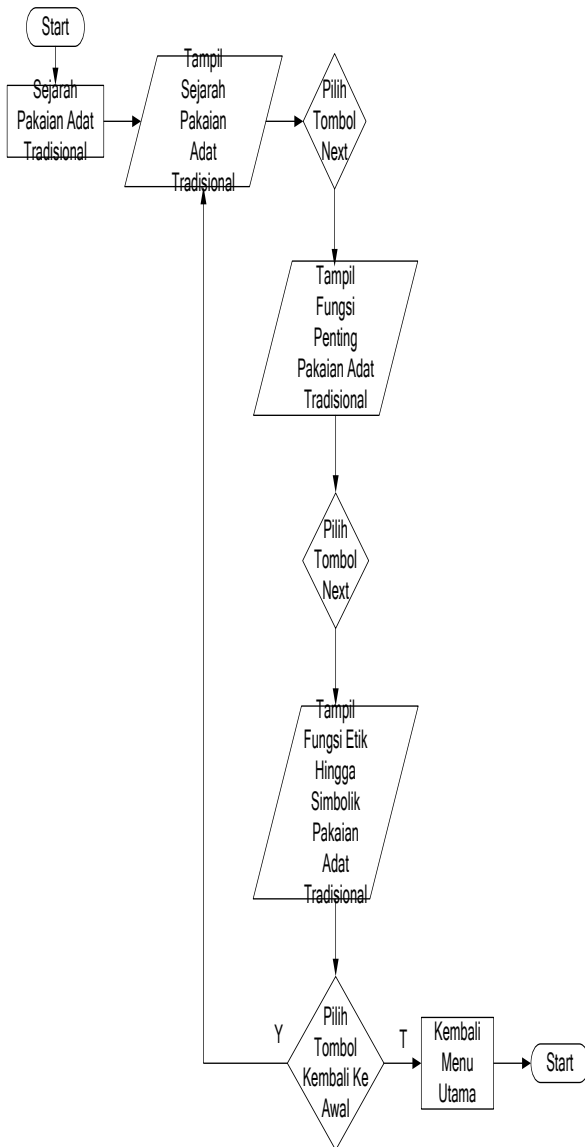
E. Testing

Testing merupakan suatu bagian yang penting dalam membangun sebuah aplikasi. Pada tahap ini penulis

menggunakan dua tahap pengujian (*testing*) yang pertama yaitu *whitebox testing* dan yang kedua yaitu *blackbox testing*.

Pengujian White Box

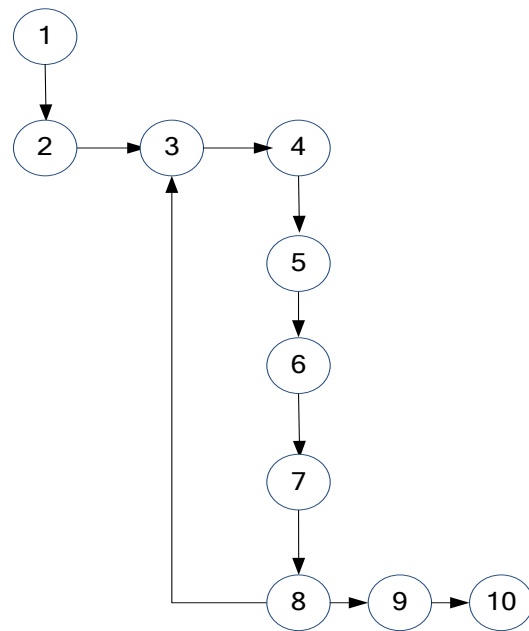
Pengujian *white box* dilakukan dengan memberikan jaminan yaitu bahwa semua jalur independen pada suatu model telah digunakan paling tidak satu kali. Pada tahap pengujian ini, penulis menguji beberapa perintah-perintah prosedural keseluruhan program untuk menjamin operasi internal pada aplikasi berjalan sesuai dengan sistem yang telah dirancang.



Sumber: Hasil Penelitian (2014)

Gambr 4. Bagan Alir Scene Sejarah

Di bawah ini merupakan grafik alir dari *scene* sejarah pada animasi interaktif pengenalan pakaian adat tradisional yang penulis buat:



Sumber: Hasil Penelitian (2014)

Gambar 5. Grafik Alir Scene Sejarah

Source code scene sejarah adalah sebagai berikut:

stop();	1
on(release){ stopAllSounds(); gotoAndPlay("sejarah",1); }	2
stop();	3
on (release) { stopAllSounds(); nextFrame(); }	4
stop();	5
on(release){ stopAllSounds(); nextFrame(); }	6
stop();	7
on(release){ stopAllSounds(); gotoAndPlay(1); }	8
stop();	9
on(release){ stopAllSounds(); gotoAndPlay("menu",1); }	10

a

Kompleksitas sisklomatis (*cyclomatic complexity*) adalah metrik *software* yang menyediakan ukuran kuantitatif dari kekompleksan logikal program. Apabila digunakan dalam konteks metode uji coba basis *path*, nilai yang dihitung untuk *cyclomatic complexity* menentukan jumlah jalur independen dalam basis set suatu program dan memberi batas atas untuk jumlah uji coba yang harus dikerjakan untuk menjamin bahwa seluruh perintah sekurang-kurangnya telah dikerjakan sekali. Jalur independen adalah jalur yang melintasi atau melalui program dimana sekurang-kurangnya terdapat proses perintah yang baru atau kondisi yang baru. *Cyclomatic complexity* digunakan untuk mencari jumlah *path* dalam satu *flowgraph*. Dapat diperoleh dengan perhitungan:

$$V(G) = E - N + 2$$

Dimana :

E = Jumlah *edge* grafik alir yang ditandakan dengan gambar panah

N = Jumlah simpul grafik alir yang ditandakan dengan gambar lingkaran

Sehingga kompleksitas siklomatisnya

$$V(G) = 10 - 10 + 2 = 2$$

Berikut ini adalah basis set yang dihasilkan dari jalur independent *scene* sejarah secara linier:

Path 1: 1-2-3-4-5-6-7-8-9-10

Path 2: 1-2-3-4-5-6-7-8-3

Ketika aplikasi dijalankan, maka terlihat bahwa salah satu basis set yang dihasilkan adalah 1-2-3-4-5-6-7-8-9-10 dan terlihat bahwa simpul telah dieksekusi satu kali. Berdasarkan ketentuan tersebut dari segi kelayakan *software*, sistem telah memenuhi syarat.

F. Support

Berikut ini adalah spesifikasi minimum yang meliputi perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*) yang mendukung jalanya sistem pada animasi interaktif pengenalan pakaian adat tradisional yang penulis buat, yaitu:

Tabel 3. Kebutuhan *Hardware* dan *Software*

Kebutuhan	Keterangan
Sistem Operasi	Windows 2000, Windows Xp , 7 dan sesudahnya
Processor	Pentium IV core i3 2.20GHz
Memory	512 MB
Hardisk	40 GB
Speaker Active	Standard
Software	Adobe Flash CS3, Adobe Photoshop CS3, Audacity. Adobe Flash Player 6

Sumber: Hasil Penelitian (2014)

G. Hasil Pengolahan Kuisisioner Animasi Interaktif

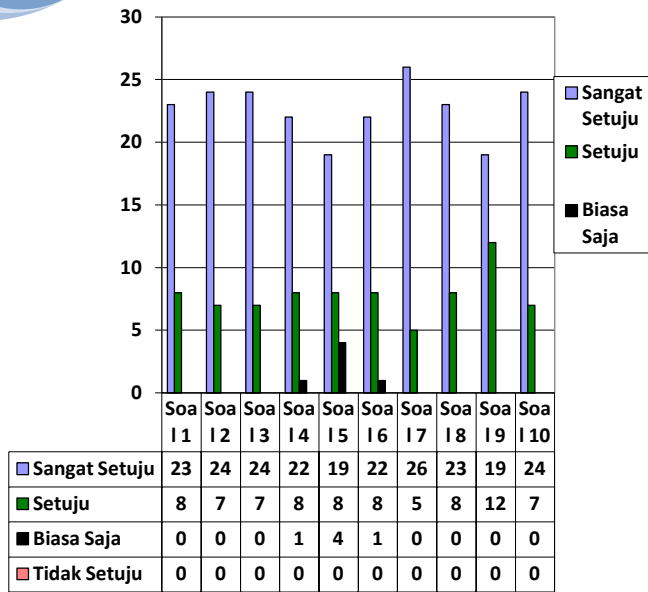
Dalam pembuatan animasi interaktif pengenalan pakaian adat tradisional ini penulis melakukan presentasi dan demonstrasi aplikasi animasi di dalam kelas pada SMP PGRI 1 Bekasi. Setelah aplikasi animasi ini di demonstrasikan kepada siswa dan siswi khususnya pada kelas 8 maka penulis mencoba memberikan kuisisioner atau beberapa pertanyaan tertulis tentang bagaimana pendapat mereka setelah aplikasi animasi ini dijalankan. Untuk lembar kuisisioner itu sendiri di bagikan kepada 31 siswa dan siswi yang terdiri dari 10 pertanyaan seputar animasi tentang pakaian adat tradisional.

Berikut ini adalah rincian dari item atau poin-poin kuisisioner untuk siswa dan siswi SMP PGRI 1 Bekasi:

Tabel 4. Kuisisioner Animasi Pengenalan Tentang Pakaian Adat Tradisional

No.	Pertanyaan	Sangat Setuju	Setuju	Biasa Saja	Tidak Setuju
1	Menurut kamu apakah animasi ini sangat mudah di gunakan...?	23	8	0	0
2	Apakah animasi ini membuat kamu lebih memahami tentang pakaian adat tradisional...?	24	7	0	0
3	Dengan animasi ini, apa kamu lebih tertarik untuk belajar mengenal tentang pakaian adat tradisional...?	24	7	0	0
4	Apakah animasi ini dapat membantu kamu dalam belajar mengenal tentang pakaian adat tradisional...?	22	8	1	0
5	Menurut kamu, apa materi animasi ini sudah cukup untuk membuat kamu mengerti tentang pakaian adat tradisional...?	19	8	4	0
6	Menurut kamu, apakah tampilan dan suara pada animasi ini sudah cukup menarik...?	22	8	1	0
7	Bagaimana dengan gambar pada materi animasi ini, apa sudah sesuai ...?	26	5	0	0
8	Apakah latihan soal pada animasi ini dapat membantu kamu untuk lebih memahami tentang pakaian adat tradisional...?	23	8	0	0
9	Pada menu hiburan animasi ini, apakah sudah cukup untuk membuat kamu senang...?	19	12	0	0
10	Bagaimana dengan informasi penggunaan animasi apakah sudah cukup membuat kamu mengerti cara menggunakan animasi ini...?	24	7	0	0

Sumber: Hasil Penelitian (2014)



Sumber: Hasil Pengolahan Data (2014)

Gambar 6. Tampilan Grafik Kuisisioner

Dari hasil kuisisioner pada Gambar 6 dapat diambil kesimpulan bahwa sebagian besar siswa dan siswi sangat setuju untuk memahami tentang pakaian adat tradisional, lebih tertarik belajar mengenal tentang pakaian adat tradisional, Menyesuaikan tentang materi animasi dan mengerti tentang cara penggunaan pada animasi interaktif pengenalan pakaian adat tradisional ini.

V. KESIMPULAN

Animasi interaktif yang bertajuk tentang pengenalan pakaian adat tradisional ini hanya dapat dioperasikan oleh PC (*personal computer*) atau komputer personal yang saat digunakan oleh manusia yang diantaranya adalah. laptop, netbook, Komputer PC dan lain-lain.

Dengan mempelajari dan mengamati uraian yang ada di dalam setiap bab pada penulisan ini maka penulis dapat mengambil beberapa kesimpulan yang diantaranya adalah:

1. Dengan adanya animasi ini metode pendidikan pada Sekolah Menengah Pertama (SMP) PGRI 1 Bekasi khususnya mata pelajaran seni budaya pada materi tentang pengenalan pakaian adat tradisional menjadi sedikit berbeda. Meskipun tanpa penjelasan dari guru setiap murid dapat memahami sendiri materi pelajaran yang diajarkan, karena di dalam animasi interaktif pengenalan pakaian adat tradisional ini terdapat berbagai konten yang sesuai dengan materi dan kurikulum saat ini.
2. Pada animasi pengenalan pakaian adat tradisional ini terdapat materi dengan tampilan dan efek suara yang cukup menarik bagi siswa, sehingga mampu menambah minat belajar setiap siswa dan siswi itu sendiri, karena kebanyakan siswa saat ini lebih menggemari dan

menyukai sesuatu hal yang menarik seperti animasi dari pada hanya sekedar buku bacaan yang setiap saat selalu digunakan pada saat belajar.

3. Melalui media pengenalan dengan animasi interaktif ini baik guru maupun orang tua dapat membantu siswa atau anaknya untuk dapat menarik rasa ingin belajar mengenal tentang pakaian adat tradisional. Meskipun pada animasi pengenalan tentang pakaian adat tradisional ini tidak memiliki banyak materi, namun sudah cukup untuk membuat siswa dan siswi setidaknya mencoba untuk belajar mengenal dan mempelajari tentang pakaian adat tradisional itu sendiri.

Animasi interaktif pengenalan pakaian adat tradisional ini merupakan media atau alternatif dalam belajar dan mengenal tentang pakaian adat tradisional. Penulis menyadari bahwa item dan konten-konten yang terdapat pada animasi ini belum cukup baik dan memuaskan untuk pengguna. baik bagi siswa dan siswi maupun pengguna lainnya.

Adapun saran-saran yang dapat penulis sampaikan adalah sebagai berikut:

1. Aspek Manajerial
 - a. Sebaiknya kegiatan belajar mengajar dengan sistem yang berbasis komputer seperti dengan media animasi dan lainnya yang berhubungan dengan multimedia lebih sering digunakan, karena selain memanfaatkan teknologi kegiatan belajar mengajar bagi siswa pun dirasa cukup menyenangkan.
 - b. Apabila staff pengajar tidak memiliki kemampuan yang baik di bidang penggunaan komputer maka sebaiknya diadakan pelatihan baik secara teori maupun praktek, agar staff pengajar mampu memberikan pengajaran yang baik dan sesuai dengan teknologi komputer yang digunakan.
 - c. Untuk menunjang kedua hal tersebut maka alangkah baiknya sarana dan prasarana lebih ditingkatkan, seperti pengadaan komputer, maupun *speaker*. Karena dengan ketersediaan semua alat tersebut dapat mendukung untuk kegiatan belajar siswa maupun pelatihan untuk staff pengajar.
2. Aspek sistem maupun program animasi
 - a. Sebaiknya lakukan *backup* atau menyalin *file* dan data asli kedalam perangkat lain seperti, *harddisk*, *Flashdisk*, maupun *CD (compact disk)*. hal ini dilakukan Untuk menghindari kerusakan dan kehilangan *file* maupun data yang Asli.
 - b. Lakukanlah *update* perangkat lunak atau *software* yang saat ini tersedia dengan versi terbarunya. Karena jika semaikin terbaru versinya maka akan sebaik baik pula hasil dari aplikasi yang ingin dibuat.
3. Aspek penelitian selanjutnya
 - a. Animasi Interaktif ini mampu untuk dikembangkan menjadi lebih baik yang tentunya dapat menarik para pengguna. Beberapa hal yang menarik minat

para pengguna berfokus pada tampilan dan suara atau *AUDIO VISUAL*.

- b. Selain dari tema program atau aplikasi yang penulis buat terdapat beberapa contoh yang tentunya menyangkut pada materi yang sering digunakan oleh siswa dan siswi Sekolah Menengah Pertama (SMP) untuk dapat dijadikan acuan penelitian selanjutnya diantaranya adalah animasi interaktif pengenalan tentang sejarah dan fungsi serta animasi interaktif tentang pengenalan macam-macam pembelajaran lainnya. Kemudian untuk tema program yang tidak menyangkut dengan materi yang sering digunakan oleh siswa dan siswi beberapa diantaranya adalah:

1. Animasi interaktif pengenalan dasar-dasar alat musik tradisional contohnya angklung (Jawa Barat), alat musik gamelan (Jawa Tengah), alat musik sasando (Nusa Tenggara Timur), dan alat musik saluang (Sumatra Barat).
2. Animasi Interaktif pencegahan bencana contohnya bencana banjir, tanah longsor dan pemanasan global.
3. Animasi Interaktif media Pengenalan Pahlawan Nasional.

REFERENSI

- [1] Binanto, Iwan. Multimedia Digital Dasar Teori Dan Pengembangannya. Yogyakarta: ANDI. 2010.
- [2] Chandra. 7 Jam Belajar Interaktif Flash CS3 Untuk Orang Awam. Palembang: MAXIKOM. 2007.
- [3] Hartono, dan Supiyarto. Pembuatan Media Pembelajaran KKPI Pada Muhammadiyah 01 Boyolali. ISSN: 2302-1136 Vol 2, No.1 Maret 2013. Diambil dari: <http://unsa.ac.id/ejournal/index.php/seruni/article/view/691> (3 Mei 2014). 2008.
- [4] Ladjamudin, Al-Bahra Bin. Rekayasa Perangkat Lunak. Yogyakarta: GRAHA ILMU. 2006.
- [5] Madcoms. Adobe Flash CS3 Professional. Madiun: ANDI. 2008.
- [6] Miskowati, Mina. Pembangunan Media Pembelajaran Geografi Untuk Siswa Kelas VII Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Karangpandan Berbasis Multimedia Interaktif. ISSN: 1979-9330 Vol 10, No.1 Februari 2012. Diambil dari: <http://www.unsa.ac.id/ejournal/index.php/speed/article/view/660/381> (3 Mei 2014). 2012.
- [7] Rizky, Soetam. Rekayasa Perangkat Lunak Software Reengineering. Bandung: PRESTASI PUSTAKA. 2012.
- [8] Santi, Rina Chandra Noor, dan Edy Supriyanto. Rancang Bangun Model Pembelajaran Fisika SMA Dengan Flash Studi Kasus Gerak Benda. ISSN: 0854-9524 Vol XIV, No.1 Januari 2009. Diambil dari: <http://www.unisbank.ac.id/ojs/index.php/fti1/article/viewFile/90/85> (2 Mei 2014). 2009.
- [9] Seto, Mahadewa Adi.. Mengenal Adat Dan Budaya 34 Provinsi Di Indonesia. Yogyakarta: LAKSANA KIDZ. 2013.
- [10] Sukanto, Rosa Ariani dan Muhammad Shalahuddin. Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek. Bandung: INFORMATIKA. 2013.
- [11] Waluyo, Teguh. Pembangunan Media Pembelajaran Peralatan Teknologi Informasi dan Komunikasi Pada Sekolah Menengah Pertama Negeri 7 Pati Berbasis Multimedia Interaktif. ISSN: 2302-1136 Vol 2, No.1 Maret 2013. Diambil dari: <http://www.unsa.ac.id/ejournal/index.php/seruni/article/view/690> (1 Mei 2014). 2013.



Yugo Bhakti Utomo, S.Kom. Tahun 2014 lulus dari Program Strata Satu (S1) Program Studi Sistem Informasi STMIK Nusa Mandiri Jakarta.



Herlawati, S.Si, MM, M.Kom. Tahun 1998 lulus dari Program Strata Satu (S1) Pprogram Studi Matematika Universitas Islan As'Syafi'iyah Jakarta. Tahun 2007 lulus dari Program Strata Dua (S2) Program Studi Magister Manajemen Universitas Budi Luhur Jakarta. Tahun 2010 lulus dari Program Strata Dua (S2) Program Studi Magister Ilmu Komputer STMIK Nusa Mandiri Jakarta. Tahun 2009 sudah tersertifikasi dosen dengan Jabatan Fungsional Akademik Lektor di STMIK Nusa Mandiri Jakarta. Tahun 2011 menerbitkan buku dengan judul "Menggunakan UML" penerbit Informatika Bandung sebagai penulis kedua bersama dengan Dr.Ir. Prabowo Pudjo Widodo. Tahun 2013 menerbitkan buku dengan judul "Penerapan Data Mining dengan Matlab" penerbit Informatika Bandung sebagai penulis ketiga bersama dengan Dr. Ir. Prabowo Pudjo Widodo dan Rahmadya Trias Handayanto, ST, M.Kom. Aktif mengikuti seminar dan menulis paper di beberapa jurnal diantaranya Jurnal Pilar STMIK Nusa Mandiri, Jurnal Paradigma AMIK BSI Jakarta dan Jurnal PIKSEL Universitas Islam 45 Bekasi. Aktif sebagai anggota Asosiasi Dosen Indonesia (ADI) dan anggota Asosiasi Pendidikan Tinggi Informatika dan Komputer (APTIKOM).



Erene Gernaria Sihombing, S.Kom. Tahun 2010 lulus dari Program Strata Satu (S1) Program Studi Sistem Informasi STMIK Nusa Mandiri Jakarta. Sekarang sedang melanjutkan studi pascasarjana Magister Ilmu Komputer di STMIK Nusa Mandiri Jakarta.