

# Pengenalan Budaya Daerah Di Pulau Jawa Berbasis Multimedia Dengan Pendekatan Computer Assisted Instruction

Siti Nurajizah\*<sup>1</sup>, Sela Novriyanti<sup>2</sup>

<sup>1</sup>AMIK BSI Jakarta; Jl RS Fatmawati No 24 Pondok Labu, Jakarta Selatan

<sup>2</sup>STMIK Nusa Mandiri Jakarta; Jl. Damai No. 8 Warung Jati Barat, Jakarta Selatan

<sup>1</sup>Program Studi Manajemen Informatika

<sup>2</sup>Program Studi Sistem Informasi

e-mail: \*<sup>1</sup>siti.snz@bsi.ac.id, <sup>2</sup>selasny5@gmail.com

**Abstract**— Information technologies is one of the factors supporting success in education world. Learning cultural variety is one way to grow up patriotism. In learning process, would be boring if only based on a guidebook. New innovations in learning as necessary. Innovation and creativity required to create a learning more fun. Computer uses as a medium learn make the atmosphere learning more active, creative and fun. A method of CAI ( computer assisted instruction ) can be applied in the establishment of application the introduction of culture in java. The basic concept of CAI is the interaction between students with the computer can be make more motivated students, enthusiastic in understanding what application made .The introduction of the local culture on the island of java is an alternative to create a new in learning.

**Intisari**— Perkembangan teknologi informasi merupakan salah satu faktor penunjang keberhasilan dalam dunia pendidikan. Pembelajaran keanekaragaman budaya merupakan salah satu cara untuk menumbuhkan rasa cinta tanah air. Dalam proses belajar, akan terasa membosankan jika hanya menggunakan buku panduan saja. Diperlukan inovasi baru dalam pembelajaran. Inovasi dan kreatifitas diperlukan untuk menciptakan suasana pembelajaran yang lebih menyenangkan. Pemanfaatan komputer sebagai media belajar dapat menjadikan suasana belajar yang lebih aktif, kreatif dan menyenangkan. Metode CAI (Computer Assisted Instruction) dapat diterapkan dalam pembuatan aplikasi pengenalan budaya di Pulau Jawa. Konsep dasar CAI adalah adanya interaksi antara siswa dengan komputer sehingga dapat membuat siswa lebih bersemangat, antusias dalam memahami apa yang dimaksud dalam aplikasi yang dibuat. Aplikasi pengenalan budaya daerah di Pulau Jawa merupakan alternatif untuk menciptakan suasana baru dalam belajar.

**Kata Kunci**— Budaya ,Aplikasi, Multimedia, Computer Assisted Instruction

## I. PENDAHULUAN

Indonesia merupakan salah satu negara kepulauan dengan jumlah penduduk terbesar di dunia. Jumlah penduduk yang besar menjadikan Indonesia memiliki beranekaragam budaya, adat istiadat, suku bangsa, bahasa serta tradisi yang ada di masing-masing provinsi. Pengenalan budaya Indonesia sebaiknya perlu ditanamkan sejak dini. Salah satunya dengan dimasukkan ke dalam kurikulum pembelajaran Sekolah. Proses pembelajaran yang selama ini berlangsung masih sangat sederhana, dimana guru menjelaskan materi pengenalan budaya berdasarkan buku teks/buku panduan pengajaran dan siswa menyimaknya. Hal ini memang terlihat sangat mudah, tetapi kurang menarik sehingga siswa cenderung kurang bersemangat dan mudah bosan terhadap pelajaran tersebut.

Pembelajaran tentang kebudayaan sangatlah beranekaragam. Salah satu kebudayaan yang sudah sangat terkenal adalah kebudayaan yang ada di pulau jawa. Dimana pulau jawa merupakan pulau dengan jumlah penduduk terbanyak di Indonesia. Pulau Jawa terdiri dari Provinsi Jawa Barat, Jawa Tengah, Jawa Timur, DKI Jakarta, Banten serta DI Yogyakarta. Masing-masing provinsi memiliki kebudayaan yang berbeda-beda baik dari segi Bahasa, Pakaian adat, alat musik, rumah tradisional, alat musik tradisional, serta lagu daerah. Diharapkan dengan adanya sebuah media pembelajaran yang lebih interaktif akan mempermudah siswa untuk memahami tentang materi yang diberikan serta menjadi sarana peningkatan rasa cinta tanah air.

Era digital yang semakin pesat menuntut setiap orang untuk selalu memperbarui dirinya dengan ilmu-ilmu yang baru. Hal tersebut didapat dengan terus menimba ilmu pengetahuan secara berkesinambungan. Seorang guru selain dituntut dapat memberikan materi pelajaran sesuai standar pembelajaran yang berlaku, juga diharapkan dapat berfikir kreatif dan inovatif untuk menemukan formula baru dalam proses belajar

mengajar. Salah satu bentuk inovasi yang dapat dilakukan adalah dengan menambahkan media pembelajaran lain yang dapat dijadikan sebagai sarana penunjang proses belajar.

Media pembelajaran yang akan dipergunakan harus dapat menjembatani kebutuhan siswa dimana seorang siswa memiliki sifat yang mudah bosan sehingga harus dibuat sebuah aplikasi ataupun media yang membuat siswa senang mempelajari materi yang sedang berlangsung serta dapat dengan mudah memahami materi tersebut.

Peran teknologi informasi menjadi sangat berarti bilamana seorang guru dapat mengimplementasikan hasil gagasannya ke dalam sebuah media pembelajaran yang dapat membantu dalam kegiatan belajar mengajar. Multimedia menjadi sarana dalam menyampaikan materi pelajaran sehingga membantu siswa dalam memahami materi serta membuat proses belajar mengajar menjadi lebih menyenangkan, menarik serta lebih efektif.

## II. METODE PENELITIAN

Penelitian yang penulis buat menggunakan metode pengumpulan data guna menyempurnakan kebutuhan penyusunan serta pembuatan multimedia dalam penelitian ini, yaitu sebagai berikut:

### A. Observasi

Tahap observasi adalah tahapan pertama dimana penulis melakukan pengamatan bagaimana proses belajar mengajar yang ada selama ini kemudian menganalisa jenis kebutuhan yang diperlukan dalam pembuatan media pengenalan kebudayaan yang ada di Pulau Jawa.

### B. Studi Pustaka

Tahap studi pustaka bertujuan untuk mendapatkan sumber referensi yang berhubungan dengan penelitian yang penulis buat sehingga dapat menjadi bahan rujukan dalam membuat multimedia pembelajaran kebudayaan di Pulau Jawa.

Pembelajaran Berbasis Komputer (Computer Assisted Instruction) adalah aplikasi komputer sebagai integral dalam sistem pembelajaran terhadap proses belajar mengajar yang bertujuan membantu siswa dalam belajarnya bisa melalui pola interaksi dua arah melalui terminal komputer maupun multi arah yang diperluas melalui jaringan komputer dan juga diperluas fungsinya melalui interface multimedia [1].

Konsep CAI merupakan salah satu sarana pembelajaran yang menggunakan media komputer untuk menampilkan media seperti teks, gambar, suara maupun video serta memberikan kenyamanan dalam proses pembelajaran karena adanya interaksi user dengan media pembelajaran tersebut seperti adanya kuis yang merupakan hasil evaluasi dari materi yang telah disampaikan.

Terdapat beberapa jenis penerapan metode CAI dalam pengembangan pembelajaran, yaitu sebagai berikut:

### A. Metode Latihan & Praktek (*Drill & Practice*)

Metode latihan & Praktek bertujuan agar siswa menjadi lebih terampil, cepat dan tepat dalam melakukan sebuah keterampilan tertentu. Pembuatan program dengan metode ini lebih menekankan pada rangkaian soal-soal latihan untuk

meningkatkan keterampilan serta kecepatan berfikir dalam materi tertentu [2].

### B. Metode Tutorial

Dalam metode tutorial siswa secara aktif berkontribusi dalam proses belajar mengajar. Metode tutorial menggunakan teori serta strategi pembelajaran dengan memberikan materi, pertanyaan, contoh, alihian dan kuis agar siswa dapat menyelesaikan suatu masalah dengan maksud agar menjadikan siswa memahami suatu konsep atau materi yang baku [2].

### C. Metode Penemuan (*Problem Solving*)

Metode penemuan menjelaskan kegiatan yang mempergunakan pendekatan induktif dalam pembelajaran [3].

### D. Metode Simulasi (*Simulation*)

Metode simulasi mengajarkan kepada siswa akan kehidupan nyata, seperti dalam situasi kehidupan modern yang memperlihatkan perusahaan dirgantara yang menampilkan pesawat terbang berteknologi canggih sebagai bagian dari integral dalam melatih terbang para awak pesawat [3].

### E. Metode Permainan (*Games*)

Metode ini menyebabkan terjadinya unsur-unsur simulasi. Hasil yang ingin dicapai dengan metode permainan yaitu seorang pengajar dapat mempergunakan beberapa jenis permainan yang telah dirancang di dalam komputer tersebut ataupun merancang sebuah permainan sendiri yang lebih relevan terhadap tujuan pembelajaran yang ingin dicapai [4].

## III. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1 Analisa Kebutuhan

Dalam proses pembangunan aplikasi perlu dilakukan analisa terhadap sistem sebelum melanjutkan pada tahap perancangan sistem. Aplikasi animasi pengenalan kebudayaan di Pulau Jawa ini dibuat dengan memadukan beberapa unsur penunjang seperti adanya unsur edukasi serta hiburan di aplikasi tersebut. Tampilan yang disajikan bersifat interaktif dengan mengutamakan unsur-unsur keindahan warna yang bervariasi diiringin dengan instrumen musik, background yang menarik serta audio visual yang jelas sehingga tidak menimbulkan kesan monoton bagi pengguna.

Proses pembelajaran yang dilakukan selama ini masih menggunakan buku referensi yang dipandu oleh guru. Pembuatan aplikasi media interaktif pengenalan budaya daerah di pulau jawa merupakan salah satu sarana pembelajaran bagi siswa agar dapat dengan mudah mempelajari serta memahami tentang keanekaragaman budaya daerah di Pulau Jawa seperti pengenalan pakaian adat, rumah adat, alat musik, lagu daerah serta senjata tradisional masing-masing daerah di Pulau Jawa.

### 3.2 Desain Animasi

Dalam membuat sebuah media pembelajaran berbasis multimedia, terdapat beberapa tahapan yang penulis susun seperti perancangan *storyboard*, *user interface* serta *state transition diagram*.

3.2.1 Storyboard

*Storyboard* memegang peranan penting dalam pengembangan sebuah aplikasi multimedia interaktif. Storyboard adalah sebuah ide cerita akan membentuk sebuah naskah dan naskah tersebut dituangkan dalam ilustrasi gambar [5]. Sebuah ilustrasi maupun gambar yang ditampilkan secara berkesinambungan untuk keperluan penggambaran awal suatu animasi, urutan animasi sampai dengan interaktifitas animasi tersebut dapat terdefiniskan dengan jelas dengan adanya *storyboard*. Berikut ini adalah *storyboard* yang dibuat dalam aplikasi pengenalan Budaya daerah di Pulau Jawa berbasis multimedia:

VISUAL	SKETSA	AUDIO
Dalam <i>frame</i> ini terdapat Judul, tombol Sound dan Back, tombol menu yaitu Belajar, Latihan, Bermain, Profil dan Help (Bantuan).		Indonesia pusaka.mp3

Gambar 2. Storyboard Menu Utama

VISUAL	SKETSA	AUDIO
Dalam <i>frame</i> ini terdapat Teks Judul, 6 tombol provinsi yang ada di pulau jawa dan dua tombol navigasi yaitu tombol <i>sound</i> dan menu.		Indonesia pusaka.mp3 belajar_01.wav

Gambar 3 Storyboard Menu Belajar

VISUAL	SKETSA	AUDIO
Dalam <i>frame</i> ini terdapat judul, tombol back dan <i>sound</i> , tombol menu yaitu: Rumah Adat, Pakaian Adat, Senjata Tradisional, Alat Musik Tradisional dan Lagu Daerah.		Indonesia pusaka.mp3

Gambar 4 Storyboard Menu Pengenalan Budaya Daerah di Pulau Jawa

VISUAL	SKETSA	AUDIO
Dalam <i>frame</i> ini terdapat dua tombol navigasi yaitu tombol menu dan <i>sound</i> , serta terdapat soal satuan dan tombol pilihan ganda yaitu dari A sampai D		Indonesia pusaka.mp3

Gambar 5 Storyboard Menu Latihan

VISUAL	SKETSA	AUDIO
Dalam <i>frame</i> ini terdapat teks judul game dan nama, gambar potongan dan gambar target, terdapat tombol menu dan <i>sound</i> , serta terdapat timer, kolom sampah, dan skor.		Indonesia pusaka.mp3

Gambar 6 Storyboard Menu Bermain Puzzle

3.2.2 User Interface

Berikut ini adalah user interface dari aplikasi pengenalan budaya di Pulau Jawa berbasis Multimedia:

A. Tampilan Pembuka



Gambar 7 Tampilan Menu Pembuka

Menu pembuka pada aplikasi animasi pengenalan budaya daerah di Pulau Jawa ini menampilkan judul program yang dijalankan, memuat gambar serta terdapat tombol mulai untuk masuk ke menu utama.

B. Tampilan Menu Utama



Gambar 8 Tampilan Menu Utama

Pada menu utama terdiri dari menu belajar, latihan dan bermain. Menu belajar terdiri dari enam sub menu provinsi-

provinsi yang ada di Pulau Jawa. Menu latihan berisi pertanyaan-pertanyaan seputar budaya daerah di Pulau Jawa. Menu bermain berisi latihan untuk merangkai puzzle gambar dalam waktu yang telah ditentukan.

C. Tampilan Menu Belajar



Gambar 9 Tampilan Menu Belajar

Tampilan menu belajar terdiri dari beberapa sub menu provinsi yang ada di Pulau Jawa serta terdapat tombol kembali dan tombol sound.

D. Tampilan Menu Pengenalan Budaya Daerah



Gambar 10 Tampilan Menu Pengenalan Budaya Daerah

Tampilan ini adalah penjelasan lebih rinci dari tampilan menu belajar. Ketika memilih salah satu provinsi yang ada di Pulau Jawa maka menu yang ditampilkan terdiri dari Rumah Adat, Pakaian Adat, Senjata Tradisional, Alat Musik Tradisional serta Lagu Daerah. Pada menu ini juga terdapat tombol back untuk kembali ke menu utama serta tombol sound untuk mengatur *on/off* pada *background*.

E. Tampilan Menu Latihan



Gambar 11 Tampilan Menu Latihan

Tampilan menu latihan merupakan menu yang berisi soal berikut jawabannya yang dapat dipilih dari jawaban A Sampai

dengan jawaban D serta terdapat tombol *sound* untuk mengatur *on/off* pada *background*.

F. Tampilan Menu Bermain Puzzle

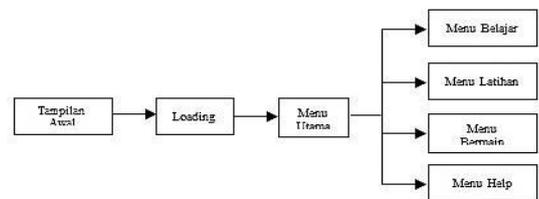


Gambar 12 Tampilan Bermain Puzzle

3.2.3 State Transition Diagram

*State machine diagram* adalah diagram yang digunakan untuk menggambarkan perubahan status atau transisi status dari sebuah sistem yang digambarkan dalam sebuah graf berarah [6]. Berikut ini adalah *state transition diagram* yang penulis gunakan untuk pembuatan aplikasi pengenalan budaya daerah di Pulau Jawa:

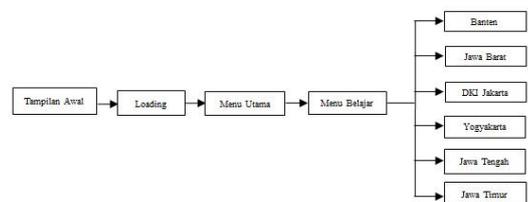
1. *Scene* Menu Utama



Gambar 13. *State Transition* Menu Utama

*Scene* menu ini menggambarkan tampilan awal dari aplikasi pengenalan budaya daerah di Pulau Jawa. Dalam *scene* ini terdapat menu pembuka yaitu menu Loading yang kemudian akan dilanjutkan dengan menu utama yang terdiri dari sub-sub menu seperti Menu Belajar, Menu Latihan, Menu Bermain serta Menu *Help*(Bantuan).

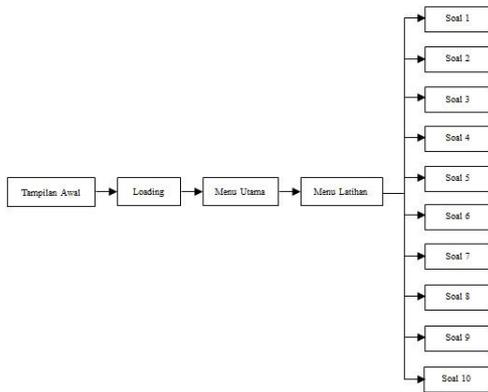
2. *Scene* Menu Belajar



Gambar 14. *State Transition* Menu Belajar

Pada *scene* menu belajar *user* memilih provinsi yang ingin dipelajari untuk mengetahui budaya dari provinsi tersebut.

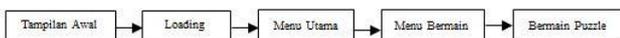
3. *Scene* Menu Latihan



**Gambar 15. State Transition Menu Latihan**

Pada *scene* ini user diberikan soal latihan yang terdiri dari 10 pertanyaan seputar kebudayaan di Pulau Jawa. *User* dapat mengulang pertanyaan kembali jika skor yang dihasilkan kurang memuaskan.

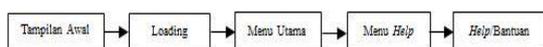
4. Scene Menu Bermain *Puzzle*



**Gambar 15. State Transition Menu Bermain Puzzle**

*Scene* menu bermain *puzzle* merupakan menu untuk melatih ketangkasan, yaitu dengan cara memindahkan potongan-potongan *puzzle* dari kolom yang masih acak ke dalam kolom yang sesuai dengan tempatnya. Dalam bermain *puzzle* dibatasi oleh *timer* sehingga harus secepat mungkin menyusun *puzzle* tersebut.

5. Scene Menu *Help* (Bantuan)



**Gambar 15. State Transition Menu Help(Bantuan)**

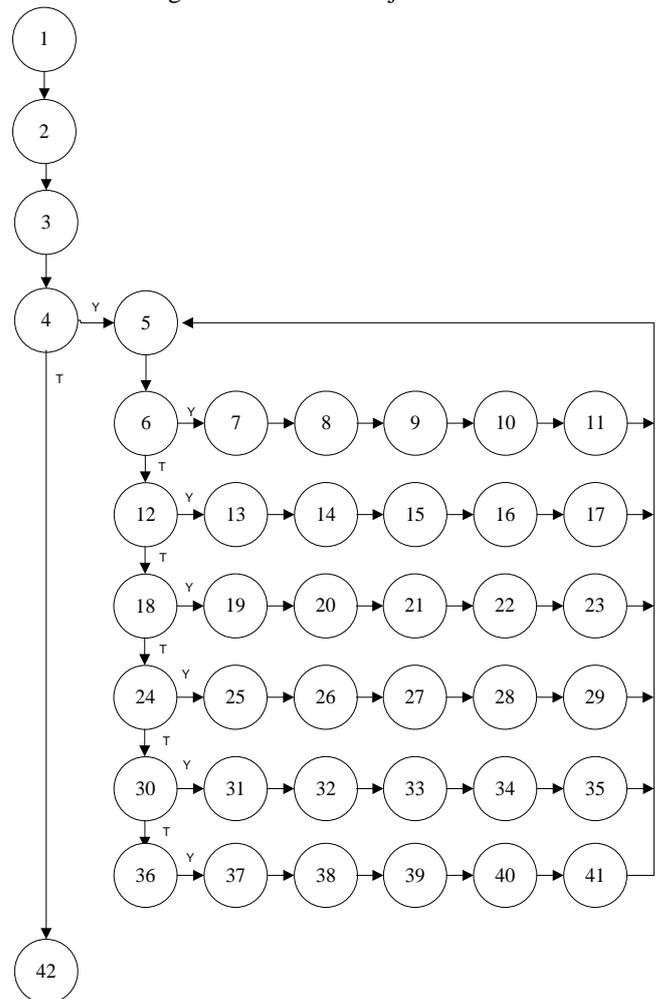
Pada menu *help* berisi petunjuk penggunaan aplikasi sehingga dapat memudahkan dalam mempelajari pengenalan budaya di Pulau Jawa.

3.3 Pengujian Sistem

Setelah sebuah aplikasi selesai dibuat, maka perlu diadakan sebuah pengujian untuk memastikan apakah aplikasi yang dibuat dapat berjalan dengan baik atau masih memerlukan perbaikan. Pengujian yang dilakukan adalah pengujian *white box*. *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” [7]. Contoh pengujian *white box* yang penulis ambil untuk diujikan adalah pengujian pada menu belajar, yaitu:

1. Tampilan menu belajar merupakan tampilan yang menjelaskan tentang macam-macam budaya daerah yang ada di pulau jawa yang dibagi menjadi 6 provinsi
2. User dapat menggunakan semua scene menu provinsi yang ada untuk melihat penjelasan dari masing-masing budaya di provinsi yang ada di Pulau Jawa.
3. Jika user ingin kembali ke menu provinsi pada menu belajar, user dapat memilih tombol button back untuk kembali.
4. Jika user ingin kembali ke menu utamamaka terdapat button menu pada scene menu belajar.

Berikut ini adalah grafik alir menu belajar:



**Gambar 16. Grafik Alir Menu Belajar**

Kompleksitas Siklomatis (pengukuran kuantitatif terhadap kompleksitas suatu program) dari grafik alir dapat diperoleh dengan perhitungan:  
Dimana  $V(G) = E - N + 2$

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

N= Jumlah simpul grafik alir yang ditandakan dengan gambar lingkaran.

Sehingga kompleksitas siklomatisnya

$$V(G) = 47 - 42 + 2 = 7$$

Baris yang dihasilkan jalur independen secara linear adalah jalur sebagai berikut:

1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-5

1-2-3-4-5-6-12-13-14-15-16-17-5

1-2-3-4-5-6-12-18-19-20-21-22-23-5

1-2-3-4-5-6-12-18-24-25-26-27-28-29-5

1-2-3-4-5-6-12-18-24-30-31-32-33-34-35-5

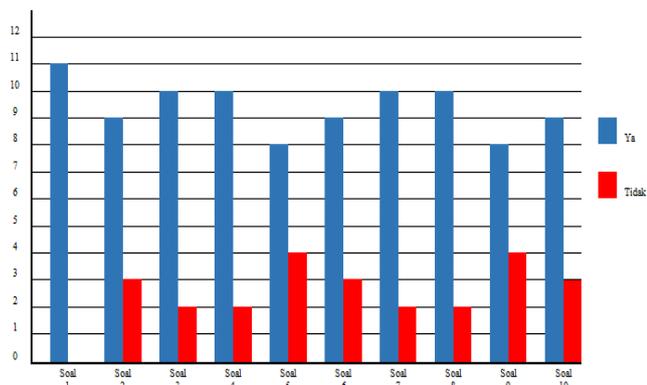
1-2-3-4-5-6-12-18-24-30-36-37-38-39-40-41-5

1-2-3-4-42

Ketika aplikasi dijalankan maka terlihat bahwa salah satu baris set yang dihasilkan adalah 1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-5 dan terlihat bahwa simpul telah dieksekusi satu kali

### 3.4 Evaluasi Terhadap Aplikasi Pengenalan Budaya Daerah Di Jawa Barat

Setelah Dilakukan Pengujian Yaitu Dengan Meminta Siswa Untuk Menggunakan Aplikasi Tersebut, Maka selanjutnya dilakukan proses evaluasi aplikasi pengenalan budaya daerah di Pulau Jawa. Evaluasi berupa pembagian kuesioner terhadap 10 responden tentang pendapat mereka setelah menggunakan aplikasi pengenalan budaya daerah.



**Gambar 17 Grafik Hasil Kuesioner**

Dari hasil kuesioner dapat disimpulkan bahwa sebagian besar siswa dapat mempergunakan aplikasi pengenalan budaya daerah di Pulau Jawa berbasis multimedia dengan mudah. Siswa merasa terbantu dalam mengenal budaya daerah serta lebih bersemangat dalam belajar.

## IV. KESIMPULAN

Setelah melakukan perancangan dan pembuatan aplikasi pengenalan budaya daerah di Pulau Jawa selesai maka penulis dapat menguraikan beberapa kesimpulan yaitu:

1. Penerapan aplikasi pengenalan budaya daerah di Pulau Jawa berbasis multimedia dapat meningkatkan

pemahaman dalam proses pembelajaran siswa. Hasil pembelajaran menjadi lebih maksimal karena aplikasi yang dibuat merupakan aplikasi berbasis multimedia yang bukan hanya sekedar gambar saja tetapi disertai iringan musik, background yang menarik.

2. Aplikasi pengenalan budaya daerah di Pulau Jawa berbasis multimedia yang penulis buat dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar dengan aktif dan inovatif serta tercipta suasana pembelajaran yang tidak menjenuhkan karena aplikasi ini dibuat berupa gambar yang dapat menarasikan apa yang akan dimaksud dalam materi pembelajaran.
3. Hasil evaluasi berupa kuesioner memberikan nilai yang positif, dimana sebagian besar siswa setuju bahwa aplikasi yang dirancang sangat mudah digunakan sehingga membantu dalam mengenal budaya daerah di Pulau Jawa.
4. Aplikasi pengenalan budaya daerah di Pulau Jawa dapat didistribusikan hanya dengan menggunakan media flasdisk sehingga menghemat anggaran pembelanjaan dibanding dengan buku maupun modul yang banyak.
5. Untuk pengembangan aplikasi kedepannya, diharapkan ada penambahan fitur seperti video tarian tradisional dari masing-masing provinsi.
6. Pembaharuan secara berkala diperlukan agar aplikasi dapat berjalan dengan sempurna serta disesuaikan dengan kebutuhan pembelajaran.

## REFERENSI

- [1] Risal, M. (2012). Pembelajaran Berbasis Komputer Sarana Multimedia Dalam Pengembangan Pendidikan. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 1-5.
- [2] Sari, I. (2014). Perancangan Media Pembelajaran Matematika Sekolah Menengah Pertama Menggunakan Metode Computer Assisted Instruction Berbasis Web. *Pelita Informatika*, 46-50.
- [3] Sudjana, N., & Rivai, A. (2009). *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- [4] Deni, D. (2012). *Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi Teori dan Aplikasi*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- [5] Islandscrip. (2008). *Membuat Animasi Kartun dengan Macromedia Flash 8*. Jakarta: Datakom Lintas Buana.
- [6] Sukamto, R. A., & Shalahuddin, M. (2011). *Pembelajaran Rekayasa Perangkat Lunak*. Bandung: Modula.
- [7] Sukamto, R. A., & Shalahuddin, M. (2015). *Rekayasa Perangkat Lunak*. Bandung: Informatika.

