

# **APLIKASI PEMBELAJARAN BUDAYA INDONESIA UNTUK SISWA SEKOLAH DASAR BERBASIS MULTIMEDIA**

**ANDRA ALVIANOR**  
**13.31.033**

Program Studi Manajemen Informatika  
Sekolah Tinggi Manajemen Informatika Dan Komputer Widya Cipta Dharma  
Jl. M Yamin No 14, Samarinda. Kode Pos, 75123  
E-mail: andraalvianor@gmail.com

## **ABSTRAK**

Perkembangan teknologi yang sangat pesat, terutama komputer, berdampak pada dunia pendidikan dalam penggunaan komputer. Komputer dapat digunakan sebagai media pembelajaran interaktif. Untuk memudahkan penyampaian materi kepada anak-anak belajar kemudian bahwa materi menarik yang dikemas dalam bentuk multimedia yang bersifat mendidik dan menghibur bagi mereka. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menciptakan sebuah multimedia berbasis aplikasi belajar budaya Indonesia sebagai media alternatif pembelajaran yang mudah dipelajari dan dipahami oleh anak-anak siswa sekolah dasar dengan konsep edutainment.

Berdasarkan hasil penelitian dan pengujian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa penerapan berbasis multimedia pembelajaran budaya Indonesia telah berhasil dibuat.

***Kata Kunci:*** *Multimedia, Pembelajaran Budaya Indonesia*

## **ABSTRACT**

Technological developments are very rapid, especially computers, have an impact in the world of education in the use of computers. Computers can be used as a medium for interactive learning. To facilitate the delivery of learning material to children then that material attractively packaged in the form of multimedia that are educational and entertaining for them. The purpose of this study is to create an application-based multimedia learning Indonesian culture as an alternative medium of learning that is easily learned and understood by children of elementary school students to the concept of edutainment. Based on the results of research and testing has been done it is concluded that the application of multimedia-based learning Indonesian culture has been successfully created.

***Keywords:*** *Multimedia, Learning Indonesian Culture*

## 1. PENDAHULUAN

### Latar Belakang

Pengembangan *software* edukatif di Indonesia saat ini tampak semakin banyak dilakukan berbagai kalangan, termasuk oleh institusi-institusi pendidikan untuk kepentingan proses belajar-mengajarnya. Dalam upaya meningkatkan efisiensi penyediaan aplikasi yang mengandung unsur pendidikan diperlukan berbagai alternatif dan inovasi baru dalam hal pemrograman untuk bisa diterapkan sebagai alat untuk mempermudah proses pembelajaran.

Informasi pembelajaran yang disajikan dalam bentuk buku terkadang membuat seorang anak kurang tertarik, karena media pembelajaran yang ditampilkan oleh buku hanya berupa teks dan pada tampilan isi buku yang tidak dapat divisualisasikan sehingga tampilannya monoton (tidak gerak, hitam putih, dll). Hal ini dapat menyebabkan anak cepat merasa jenuh dan minat belajar pun akhirnya berkurang.

Sebagai penunjang kegiatan pembelajaran di tingkat sekolah dasar, penting sekali adanya media multimedia yang dapat menunjang pendidikan siswa. Salah satunya pada tingkat sekolah dasar terutama pada materi tentang budaya Indonesia. Materi budaya Indonesia yang disampaikan dalam buku hanya berupa tulisan dan sedikit gambar serta minimnya soal latihan sehingga materi susah diserap maksimal oleh siswa. Maka dari itu, penting untuk menghadirkan suatu perangkat multimedia berupa aplikasi pembelajaran budaya Indonesia. Untuk materi tentang budaya Indonesia ini banyak membutuhkan visualisasi dengan animasi, teks, gambar-gambar dan suara agar lebih menarik dan tidak monoton.

Berdasarkan pada permasalahan-permasalahan di atas, dalam hal ini akan disusun sebuah tugas akhir dengan membuat aplikasi pembelajaran dengan judul "APLIKASI PEMBELAJARAN BUDAYA INDONESIA UNTUK SISWA SEKOLAH DASAR BERBASIS MULTIMEDIA".

### Rumusan Masalah

Bagaimana membangun aplikasi multimedia dengan konsep mendidik dan menghibur yang membuat anak-anak tertarik untuk belajar tentang budaya Indonesia?

### Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah yang ada, maka dibuat batasan masalah sebagai berikut:

1. Aplikasi ditujukan untuk siswa sekolah dasar kelas 4, 5, dan 6.
2. Aplikasi hanya tersedia untuk desktop atau PC.
3. Materi pembelajaran terdiri dari:
  - 1). Pengenalan Pakaian Adat.
  - 2). Pengenalan Rumah Adat.
  - 3). Pengenalan Tarian Daerah.
4. Permainan terdiri dari:
  - 1). Permainan Pakaian Adat.
  - 2). Permainan Rumah Adat.
  - 3). Permainan Tarian Daerah.

### Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Untuk membuat aplikasi pembelajaran yang menarik dan interaktif agar minat belajar anak meningkat.
2. Memberikan kemudahan bagi pengajar dalam mengenalkan budaya Indonesia kepada siswa.
3. Mempermudah siswa dalam mengenal dan memahami keanekaragaman budaya yang ada di Indonesia.

### Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

#### Bagi Mahasiswa

Dengan adanya penyusunan tugas akhir ini, mahasiswa dapat mengaplikasikan ilmu yang diperoleh di bangku kuliah dan dapat membuat mahasiswa selalu tampil pro aktif dalam menghadapi lingkungan kerja serta dapat diterapkan secara langsung ilmu yang diperoleh kepada masyarakat. Disamping itu pula juga dapat merupakan sumbangan ilmu pengetahuan dalam rangka menerapkan ilmu yang telah diperoleh di bangku kuliah.

#### Bagi Perguruan Tinggi

Meningkatkan mutu dari perguruan tinggi yang dapat dinilai oleh pihak luar, sehingga program penulisan ini sebagai sarana promosi perguruan tinggi yang efektif kepada pihak luar. Sebagai tolak ukur sejauh mana pemahaman mahasiswa terhadap teori-teori yang telah diberikan selama perkuliahan. Hal ini tentu akan memberikan pengaruh pada peluang kesempatan kerja bagi mahasiswa Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Widya Cipta Dharma Samarinda serta dapat dijadikan sebagai bahan penelitian lebih lanjut khususnya bagi para mahasiswa yang akan menyelesaikan tugas akhir.

#### Bagi Sekolah

Bisa menjadi salah satu media alternatif pembelajaran budaya Indonesia kepada siswa yang lebih menyenangkan karena berbasis multimedia.

### Metode Penelitian

Metode penelitian adalah cara yang digunakan untuk memperoleh dan menganalisa data dalam menyusun suatu laporan. Dalam menyusun laporan ini saya menggunakan metode yang biasa digunakan serta menerapkan pendekatan ilmiah dan menganut pada kriteria penelitian umum. Di dalam metode penelitian ada beberapa yang perlu diperhatikan, antara lain:

### Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat pelaksanaan Kuliah Kerja Praktek dilaksanakan di SDN 011 Samarinda. Sedangkan waktu Kuliah Kerja Praktek dilakukan selama satu bulan yang dilaksanakan pada tanggal 8 Februari 2016 sampai dengan 8 Maret 2016.

### Teknik Pengumpulan Data

Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan untuk mengumpulkan seluruh data yang diperlukan. Dalam pengumpulan data yang dilakukan dengan cara studi lapangan tersebut terbagi menjadi 3 (tiga) cara, yaitu:

1. Wawancara  
Wawancara adalah salah satu teknik pengumpulan data dengan cara berhadapan langsung mengadakan tanya jawab kepada pihak yang terlibat dalam kegiatan yang ada di Sekolah Dasar Negeri 011 Samarinda, agar dapat memperoleh data yang akurat dan bermutu sesuai dengan yang dibutuhkan.
2. Studi Pustaka  
Studi Pustaka dalam penelitian ini menggunakan buku-buku atau *literature* serta referensi dari beberapa tugas akhir yang ada di perpustakaan Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Widya Cipta Dharma yang berhubungan dengan judul yang diambil sebagai bahan acuan atau dasar pembahasan, serta untuk memperoleh landasan teori untuk membuat aplikasi pembelajaran berbasis multimedia sehingga dalam pembuatan serta penulisan laporan tidak menyimpang dari teori-teori yang telah ada dan diakui kebenarannya.
3. Pengamatan Lapangan (Observasi)  
Observasi yaitu dengan cara mengamati secara langsung kegiatan pembelajaran di Sekolah Dasar Negeri 011 Samarinda. Dari pengamatan tersebut dapat dilakukan dalam usaha pembuatan aplikasi dan dapat menjawab semua permasalahan yang dihadapi.

### Tahapan Pengembangan Sistem

Untuk membuat sebuah sistem yang sesuai dengan masalah yang ada dan dapat menyelesaikan masalah tersebut, maka digunakan metode *waterfall* dalam pembuatan “Aplikasi Pembelajaran Budaya Indonesia Untuk Siswa Sekolah Dasar Berbasis Multimedia”, diantaranya:

### Analisis

Pada tahap ini dilakukan analisis terhadap masalah yang ada berdasarkan beberapa kategori analisis, yaitu:

1. Analisis Data  
Analisis data yaitu analisis mengenai data apa saja yang akan diproses, baik itu sebagai masukan maupun keluaran. Informasi atau data yang disampaikan perlu melalui proses tertentu untuk menghasilkan suatu kesimpulan. Dalam penulisan ini menggunakan analisis data kualitatif. Dalam analisis data kualitatif ini data yang termuat berwujud kata-kata, ucapan, isyarat, tulisan serta perilaku yang dapat diamati dari objek. Data ini diperoleh dengan cara observasi langsung dan wawancara.
2. Analisis Kebutuhan  
Analisis kebutuhan terdiri dari analisis secara fungsional dan data non fungsional. Pada analisis fungsional menjelaskan tentang kebutuhan-kebutuhan yang perlu ditampilkan dalam aplikasi untuk user. Sedangkan non fungsional yaitu menampilkan kebutuhan yang diperlukan oleh aplikasi dari kebutuhan fungsional.

Pada analisis kebutuhan dapat dilihat dari jenis kebutuhan dalam pembuatan aplikasi, antara lain:

- 1). *Software* (perangkat lunak)
- 2). *Hardware* (perangkat keras)
3. Analisis Teknologi  
Analisis teknologi menjelaskan tentang teknologi *software* dan hardware yang digunakan dalam mendukung penggunaan aplikasi yang akan dibuat.
4. Analisis Sistem  
Analisis sistem menjelaskan mengenai pembuatan aplikasi pembelajaran budaya Indonesia pada SDN 011 Samarinda.

### Perancangan

Setelah tahap analisis selesai, dibutuhkan tahap perancangan dari solusi yang didapat. Pada tahap ini dilakukan perancangan sistem sesuai dengan kebutuhan dengan beberapa alat bantu yaitu:

1. *Flowchart*.
2. *Storyboard*.

### Implementasi

Tahap ini merupakan pelaksanaan dari tahap perancangan dimana rancangan yang dibuat menjadi sebuah sistem yang nyata dan bisa digunakan.

### Pengujian

Melakukan pengujian yang menghasilkan kebenaran program. Proses pengujian berfokus pada logika internal perangkat lunak. Memastikan bahwa semua pernyataan sudah di uji dan memastikan apakah hasil yang diinginkan sudah tercapai atau belum. Pada tahap testing ini akan digunakan metode pengujian *Black-box*.

### Pemeliharaan

Pemeliharaan biasanya ini merupakan fase siklus hidup yang paling lama. Sistem diinstal dan dipakai. Pemeliharaan mencakup koreksi dari berbagai error yang tidak ditemukan pada tahap-tahap terdahulu, perbaikan atas implementasi unit sistem dan pengembangan pelayanan sistem, sementara persyaratan-persyaratan baru ditambahkan.

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

### Pembelajaran

Menurut Warsita (2008), mengungkapkan bahwa pembelajaran adalah usaha yang terencana dalam memanipulasi sumber-sumber belajar agar terjadi proses belajar dalam diri peserta didik. Dalam pembelajaran, terjadi proses belajar dalam diri peserta didik dan interaksi antara peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Pembelajaran merupakan bantuan yang diberikan pendidik agar dapat terjadi proses perolehan ilmu dan pengetahuan serta pembentukan sikap pada peserta didik. Dengan kata lain, pembelajaran adalah suatu proses membantu peserta didik agar dapat belajar dengan baik.

Menurut Munir (2008), pembelajaran merupakan proses pencarian ilmu pengetahuan secara aktif atau proses perumusan ilmu, bukan proses pengungkapan ilmu semata.

## Multimedia

Menurut Vaughan (2004), multimedia merupakan kombinasi teks, seni, suara, gambar, animasi, dan video yang disampaikan dan/atau dikontrol secara interaktif. Ada tiga jenis multimedia, yaitu:

- 1) Multimedia Interaktif  
Pengguna dapat mengontrol apa dan kapan elemen-elemen multimedia akan dikirimkan atau ditampilkan.
- 2) Multimedia Hiperaktif  
Multimedia jenis ini mempunyai suatu struktur dari elemen-elemen terkait dengan pengguna yang dapat mengarahkannya. Dapat dikatakan bahwa multimedia jenis ini mempunyai banyak tautan (*link*) yang menghubungkan elemen-elemen multimedia yang ada.
- 3) Multimedia Linear  
Pengguna hanya menjadi penonton dan menikmati produk multimedia yang disajikan dari awal hingga akhir.

## Aplikasi

Menurut Maselena (2003), aplikasi dalam bahasa Inggris "*Application*" merupakan *software* yang dibuat oleh suatu perusahaan yang mengerjakan tugas-tugas tertentu, misalnya *Ms-Word* dan *Ms-Excel*. Sedangkan *application* program komputer untuk mengerjakan atau menyelesaikan masalah-masalah khusus.

## Waterfall

Menurut Rosa dan Shalahuddin (2011), Model SDLC air terjun (*waterfall*) sering juga disebut model sekuensial linier (*sequential linear*) atau alur hidup klasik (*classic life cycle*). Model air terjun menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut, dimulai dari analisis, desain, pengodean, pengujian, dan tahap pendukung (*support*) atau pemeliharaan (*maintenance*). Berikut adalah tahapan-tahapan dalam metode tersebut :

- 1) Analisis  
Proses pengumpulan kebutuhan dilakukan secara intensif untuk menspesifikasikan kebutuhan perangkat lunak agar dapat dipahami perangkat lunak apa yang dibutuhkan oleh user. Spesifikasi kebutuhan perangkat lunak pada tahap ini diperlukan untuk didokumentasikan.
- 2) Desain  
Desain perangkat lunak adalah proses multi langkah yang fokus pada desain pembuatan program perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antarmuka, dan prosedur pengkodean. Tahap ini mentranslasi kebutuhan perangkat lunak dari tahap analisis kebutuhan ke representasi desain agar dapat diimplementasikan menjadi program pada tahap selanjutnya.
- 3) Implementasi  
Desain harus ditranslasikan ke dalam program perangkat lunak. Hasil dari tahap ini adalah komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat.
- 4) Pengujian  
Pengujian berfokus pada perangkat lunak dari segi logik dan fungsional dan memastikan bahwa semua

bagian sudah diuji. Ini dilakukan untuk meminimalisir kesalahan dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan apa yang diinginkan oleh pengguna.

## Swishmax

*Swishmax* adalah *software* animasi *flash* yang dapat digunakan untuk keperluan pembuatan presentasi, animasi, website serta bisa dijadikan tambahan untuk pembuatan video editing. Dibanding dengan *software* animasi lainnya, *Swishmax* sangat mudah digunakan terutama buat pemula karena koleksi *script* dan *effectnya* yang mudah dicerna dan di modifikasi, dan jika ingin menghasilkan hasil *flash* secara *image oriented* di *Swishmax* itu tergantung dari pengeditan gambar sebelumnya yang akan ditampilkan di animasi tersebut, editing gambar bisa dilakukan di *Adobe Photoshop* dan sejenisnya tergantung selera. *Swishmax* merupakan *software* keluaran *FlashTM*. *Software* ini merupakan program untuk mendesain grafis animasi yang sangat populer dan banyak digunakan desainer grafis. Kelebihan *Swishmax* terletak pada kemampuannya menghasilkan animasi gerak dan suara dengan cara yang lebih mudah dibandingkan dengan *software* animasi yang lain. Awal perkembangan *Swishmax* banyak digunakan untuk animasi pada *website*, namun saat ini mulai banyak digunakan untuk media pembelajaran karena kelebihan – kelebihan yang dimiliki.

## Alat Bantu Perancangan Aplikasi

Dalam perancangan sistem informasi, dibutuhkan beberapa alat bantu perancangan agar analisa dan hasil yang ingin dicapai dapat mencapai sebuah hasil yang maksimal.

## Flowchart

Menurut Ladjmudin (2005), program *flowchart* merupakan diagram alir yang menggambarkan urutan logika dari suatu prosedur pemecahan masalah dengan menggunakan simbol-simbol standar.

## Storyboard

*Storyboard* (Di dalam buku Iwan Binanto, 2010) mempunyai peranan yang sangat penting dalam pengembangan multimedia. *Storyboard* digunakan sebagai alat bantu pada tahapan perancangan multimedia.

## Pengujian Black-Box

Adalah pengujian aspek fundamental sistem tanpa memperhatikan struktur logika intern perangkat lunak. Pengujian *black-box* merupakan metode perancangan data uji yang didasarkan pada spesifikasi perangkat lunak. Data uji dibangkitkan, dieksekusi pada perangkat lunak dan kemudian keluaran dari perangkat lunak dicek apakah telah sesuai dengan yang diharapkan. Dengan pengujian ini memungkinkan perekrut perangkat lunak mendapatkan serangkaian kondisi input yang sepenuhnya menggunakan semua persyaratan fungsional untuk suatu program.

Metode pengujian *black-box* berusaha untuk menemukan kesalahan dalam beberapa kategori, diantaranya:

- 1). Fungsi-fungsi yang salah atau hilang

- 2). Kesalahan *interface*
- 3). Kesalahan dalam struktur data atau akses database eksternal
- 4). Kesalahan performa
- 5). Kesalahan inisialisasi dan terminasi

### 3. HASIL ANALISIS DAN PERANCANGAN

Untuk mendukung dalam penganalisaan selanjutnya diperlukan suatu konsep gambaran perancangan yang dirancang, dengan metode perancangan bisa membantu seperti apa lagi tahap yang akan digambarkan selanjutnya.

#### Analisis Aplikasi

Materi disusun dan ditampilkan secara atraktif sehingga dapat memudahkan anak-anak untuk memahami materi secara bertahap. Materi tersebut diantaranya pengenalan budaya Indonesia tentang rumah adat, pakaian adat, dan tarian daerah yang ada di Indonesia serta juga mudah di kenali oleh anak-anak.

#### Deskripsi Aplikasi

Aplikasi ini merupakan suatu aplikasi multimedia sebagai media pembelajaran budaya Indonesia bagi siswa sekolah dasar. Aplikasi ini dirancang untuk siswa sekolah dasar dan pembuatan aplikasi ini bertujuan untuk mengenalkan budaya Indonesia sebagai upaya untuk melestarikannya. Aplikasi ini disajikan dengan obyek-obyek yang menarik agar dapat menarik minat anak serta menumbuhkembangkan kreatifitas dan imajinasi anak. Obyek-obyek tersebut disajikan dalam berbagai bentuk animasi grafis dan penambahan alunan musik pengiring (*background*) sehingga aplikasi tidak terlihat monoton dan menarik bagi anak-anak khususnya untuk siswa sekolah dasar.

#### Fungsional Aplikasi

Aplikasi pembelajaran ini memiliki kemampuan sebagai berikut:

1. Menyajikan materi dasar berupa pengenalan pakaian adat, rumah adat, dan tarian daerah.
2. Setiap materi yang ditampilkan, disajikan dengan gambar animasi yang menarik sesuai dengan isi materi.
3. Terdapat fasilitas bermain bagi anak yang dapat digunakan untuk mengetahui tingkat keberhasilan pembelajaran melalui permainan.

#### Spesifikasi Pengguna

Sasaran aplikasi ini ditujukan sebagai sarana pembelajaran pengenalan budaya Indonesia untuk anak siswa sekolah dasar. Dalam penggunaan aplikasi ini untuk pertama kali, sebaiknya didampingi guru atau orang tua dan untuk selanjutnya anak-anak bisa menggunakannya sendiri jika sudah terbiasa dan mengerti.

#### Analisis Kebutuhan

Alat penelitian yang digunakan untuk menyusun tugas akhir adalah sebagai berikut:

- 1) *Hardware*  
Sebuah laptop dengan *hardware* sebagai berikut:
  - a. Intel Core i5-3337U 1.80 GHz

- b. Intel HD Graphic 4000
- c. *Sound Card*
- d. *Random Access Memory* (RAM) 4 GB
- e. *Hardisk* 500 GB
- f. *Mouse*

#### 2) *Software*

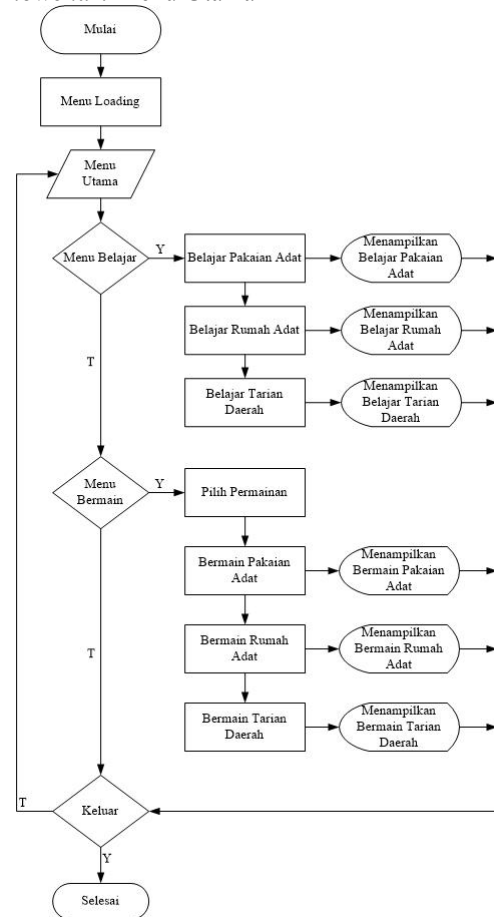
*Software* yang digunakan dalam penyusunan tugas akhir adalah sebagai berikut:

- a. *Microsoft Office* 2016
- b. *Swishmax* 4
- c. *Microsoft Visio*
- d. *Photoshop*

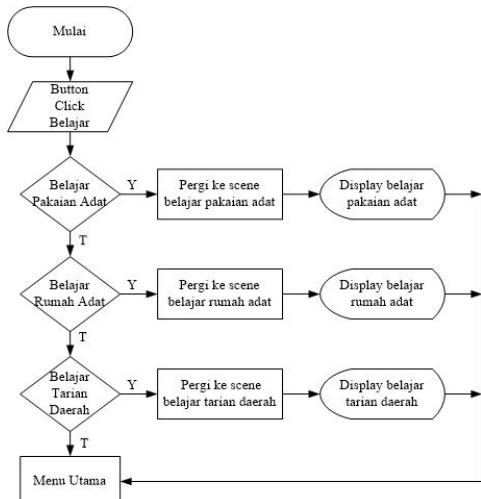
### Perancangan

Setelah menganalisa data tahap selanjutnya adalah perancangan. Dalam perancangan disini menggunakan alat bantu *flowchart* dan *storyboard* sebagai salah satu cara untuk mempermudah dalam pembuatan aplikasi tersebut.

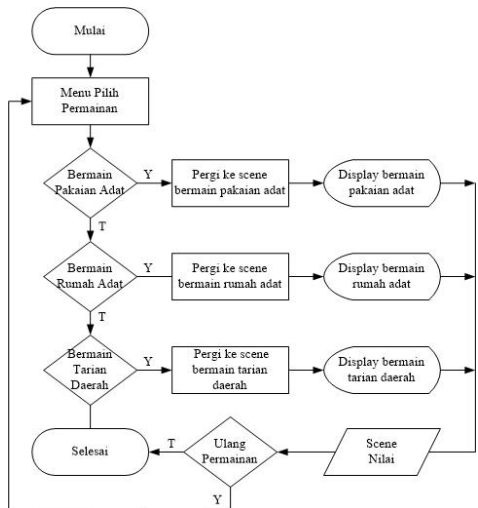
#### 1. *Flowchart* Menu Utama



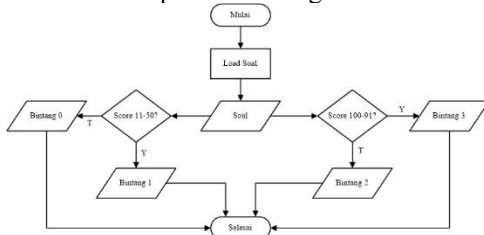
#### 2. *Flowchart* Menu Belajar



3. Flowchart Menu Bermain



4. Flowchart Mendapatkan Bintang



### Storyboard

*Storyboard* merupakan rancangan tampilan yang dideskripsikan secara berurutan mengenai fungsi menu ataupun navigasi lainnya dalam suatu aplikasi. *Storyboard* dijabarkan secara jelas sehingga dapat mendeskripsikan rancangan yang akan dibuat secara tepat. Hasil dari *storyboard* akan digunakan untuk membangun aplikasi agar lebih terstruktur.

## 4. IMPLEMENTASI

### Pembuatan Aplikasi

Aplikasi multimedia ini merupakan aplikasi pembelajaran Budaya Indonesia yang berisi tentang pengenalan dasar mulai dari pakaian adat, tarian daerah, rumah adat, dan juga permainan berupa soal. Materi tersebut dikemas secara menarik dan interaktif dengan

mengusung konsep edutainment sehingga dapat menarik minat anak dan mengurangi kebosanan pada anak.

#### 1. Interface

Aplikasi multimedia ini ditujukan untuk anak-anak khususnya anak siswa sekolah dasar, sehingga *interface* yang ditampilkan juga dibuat banyak menggunakan unsur ceria. Hal tersebut dikarenakan agar anak-anak tertarik untuk menggunakan aplikasi ini sebagai media belajar. Unsur ceria tersebut dikemas dalam bentuk animasi yang menarik, warna-warna yang cerah serta diiringi alunan musik pengiring yang akan menjadikan aplikasi ini semakin menarik. *Background* dalam aplikasi ini dibuat berbeda-beda supaya aplikasi terlihat menarik, variatif, dan tidak membosankan.

#### 2. Permainan

Permainan pada aplikasi ini berupa latihan soal. Pembuatan soal ini menggunakan kemampuan *Swishmax* dengan menggunakan Bahasa pemrograman *ActionScript*. *ActionScript* digunakan untuk mengecek dan menilai jawaban.

### Pembuatan Objek dan Background

Pembuatan objek (baik objek diam maupun bergerak) dan *background* pada aplikasi ini menggunakan gambar yang terlebih dulu di ubah formatnya dan ada juga yang digambar secara manual dengan memanfaatkan *tools* pada *Swishmax 4*.

Untuk menggambar garis maupun bidang menggunakan fasilitas *ellipse tool*, *rectangle tool*, dan *pen tool*, sedangkan untuk perwarnanya menggunakan *paint bucket tool*. Proses pembuatan *background* pada aplikasi sama seperti pembuatan objek namun lebih di tambah dengan teknik pewarnaan secara *gradient* yaitu mencampurkan 2 warna atau lebih untuk mendapatkan warna yang pas dan di inginkan. Objek maupun *background* telah di grup-grup yang diinginkan agar lebih mempermudah ketika di gunakan.

### Pengkodean Dengan ActionScript

*ActionScript* digunakan untuk menjalankan aksi pada *frame*, *movie clip*, maupun pada suatu tombol. Beberapa *ActionScript* yang digunakan dalam aplikasi multimedia ini adalah sebagai berikut:

#### 1. ActionScript pada scene loading

```

    On SelfEvent (load) {
      fscommand("fullscreen", true);
    }

    onFrame (70) {
      gotoSceneAndPlay("Menu_utama", 1);
    }
  
```

Penjelasan:

Maksud dari *script* diatas adalah ketika aplikasi pertama kali di jalankan pada *scene loading* maka akan langsung ke tampilan layar penuh dan pada *frame 70* setelah *loading* selesai maka akan langsung menuju ke *scene* menu utama.

#### 2. ActionScript pada tombol belajar

```

on (release) {
gotoSceneAndPlay("Menu_P
A", 1);
}

on (rollOver) {
playSound("button_over",
true);
}

```

Penjelasan:

Maksud dari *script* diatas adalah ketika tombol belajar di klik, maka secara otomatis akan menuju ke *scene* belajar pakaian adat dan jika *pointer* mengarah pada tombol belajar maka akan mengeluarkan suara.

3. *ActionScript* pada tombol jawaban benar

```

on (release) {
score1= score1 + 10;
if (jumlah_frame>=0) {
jumlah_frame--;

gotoAndStop("Main_pa",
array_frame[jumlah_frame]);
}
if (jumlah_frame<0) {

gotoSceneAndPlay("Berhasil",
1);
}

musik.loadSound("Suara/Tamba
han/betul.mp3", true)
}

```

Penjelasan:

Jika *user/pemain* memilih jawaban yang benar maka akan mengeluarkan suara dan menuju ke *frame* selanjutnya secara *random* (acak) yaitu berupa soal selanjutnya dan akan mendapatkan 10 poin jika memilih jawaban yang benar. Selanjutnya jika *user* telah menyelesaikan semua soal maka akan menuju ke *scene* Berhasil untuk melihat nilai dan bintang.

4. *ActionScript* pada *scene* Berhasil

```

onSelfEvent (load) {
musik.loadSound("",
true);
star1.stop();
star2.stop();
star3.stop();
if( score1 == 100){
star1.play();
star2.play();
star3.play();}
else if( score1 == 90){
star1.play();
star2.play();}
else if( score1 == 80){
star1.play();
star2.play();}
else if( score1 == 70){
star1.play();
star2.play();}
else if( score1 == 60){
star1.play();
star2.play();}
else if( score1 == 50){
star1.play();}
else if( score1 == 40){
star1.play();}
else if( score1 == 30){
star1.play();}
else if( score1 == 20){
star1.play();}
else if( score1 == 10){
star1.play();}
}

```

Penjelasan:

Maksud dari *script* di atas adalah jika *user* telah menjawab 10 soal dengan benar maka akan mendapatkan nilai 100 dan mendapatkan 3 bintang, jika *user* telah menjawab 9/8/7/6 soal dengan benar maka akan mendapatkan 2 bintang, jika *user/pemain* telah menjawab 5/4/3/2/1 soal dengan benar maka akan mendapatkan 1 bintang, dan jika *user* tidak bisa menjawab semua soal maka tidak akan mendapatkan bintang.

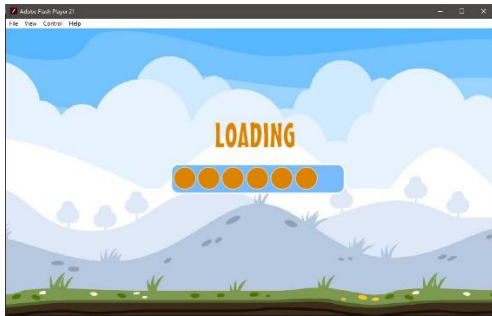
### Perekaman Suara

Suara merupakan salah satu elemen multimedia, maka dari itu aplikasi ini juga dilengkapi dengan suara yang berfungsi sebagai bentuk ucapan yang benar.

### Implementasi Tampilan Aplikasi

Pada tahap ini menampilkan gambar dari aplikasi yang telah dibuat.

#### 1. Tampilan Halaman *Loading*



2. Tampilan Menu Utama



3. Tampilan Halaman Belajar



4. Tampilan Pembelajaran Rumah Adat



5. Tampilan Pembelajaran Tarian Daerah



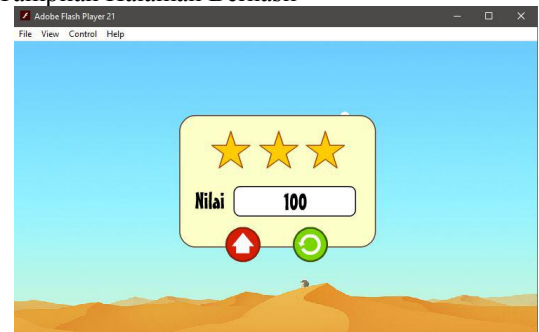
6. Tampilan Menu Pilih Permainan



7. Tampilan Halaman Bermain



8. Tampilan Halaman Berhasil



### Pengujian Aplikasi

Pada tahap pengujian ini aplikasi diuji menggunakan metode *black-box*. Pengujian *black-box* dilakukan untuk pengecekan apakah fungsi-fungsi modul dapat berjalan sebagaimana mestinya. Yang di maksud dengan *black-box* adalah berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak. Dengan demikian pengujian memungkinkan perancang perangkat lunak mendapat serangkaian kondisi input yang sepenuhnya menggunakan persyaratan fungsional untuk suatu program dengan menggunakan tabel pengujian. Tujuan metode pengujian *black-box* ini adalah mencari kesalahan pada:



1. Fungsi yang salah atau hilang
2. Kesalahan pada *interface*
3. Kesalahan inisialisasi dan tujuan akhir  
Pengujian sistem dilakukan dengan cara menguji semua fungsi dari objek yang ada pada setiap halaman.

### Hasil Pengujian

Berdasarkan rencana pengujian yang telah disusun, maka dapat dilakukan pengujian *black-box* sebagai berikut.

1. Halaman Menu Utama  
Untuk Pengujian Halaman Menu Utama dapat dilihat pada tabel 4.1 sebagai berikut:

Tabel 4.1 Pengujian Halaman Menu Utama

Hasil Uji	
Yang diharapkan	Menu di klik dan masuk ke menu yang sesuai dengan yang di tuju
Pengamatan	Halaman yang dipanggil sesuai dengan halaman yang dimaksud/ditentukan
Kesimpulan	Diterima

2. Halaman Belajar Pakaian Adat  
Untuk Pengujian Halaman Belajar Pakaian Adat dapat dilihat pada tabel 4.2 sebagai berikut:

Tabel 4.2 Pengujian Halaman Belajar Pakaian Adat

Hasil Uji	
Yang diharapkan	Button next dan prev jika di klik akan ke halaman pembelajaran selanjutnya sampai habis dan kembali ke halaman awal pembelajaran. Button navigasi pembelajaran pakaian adat, rumah adat, dan tarian daerah masuk ke halaman yang benar
Pengamatan	Button next dan prev saat di klik sesuai dengan yang diharapkan. Halaman yang dipanggil sesuai dengan halaman yang ditentukan
Kesimpulan	Diterima

3. Halaman Belajar Rumah Adat  
Untuk Pengujian Halaman Belajar Rumah Adat dapat dilihat pada tabel 4.3 sebagai berikut:

Tabel 4.3 Pengujian Halaman Belajar Rumah Adat

Hasil Uji	
Yang diharapkan	Button next dan prev jika di klik akan ke halaman pembelajaran selanjutnya sampai habis dan kembali ke halaman awal pembelajaran. Button navigasi pembelajaran pakaian adat, rumah adat, dan tarian daerah masuk ke halaman yang benar
Pengamatan	Button next dan prev saat di klik sesuai dengan yang diharapkan. Halaman yang dipanggil sesuai dengan halaman yang ditentukan
Kesimpulan	Diterima

4. Halaman Belajar Tarian Daerah  
Untuk Pengujian Halaman Belajar Tarian Daerah dapat dilihat pada tabel 4.4 sebagai berikut:

Tabel 4.4 Pengujian Halaman Belajar Tarian Daerah

Hasil Uji	
Yang diharapkan	Button next dan prev jika di klik akan ke halaman pembelajaran selanjutnya sampai habis dan kembali ke halaman awal pembelajaran. Button navigasi pembelajaran pakaian adat, rumah adat, dan tarian daerah masuk ke halaman yang benar
Pengamatan	Button next dan prev saat di klik sesuai dengan yang diharapkan. Halaman yang dipanggil sesuai dengan halaman yang ditentukan
Kesimpulan	Diterima

5. Halaman Pilih Permainan  
Untuk Pengujian Halaman Pilih Permainan dapat dilihat pada tabel 4.5 sebagai berikut:

Tabel 4.5 Pengujian Halaman Pilih Permainan

Hasil Uji	
Yang diharapkan	Pilihan permainan di klik dan masuk ke menu yang sesuai dengan yang di tuju
Pengamatan	Halaman yang dipanggil sesuai dengan halaman yang ditentukan
Kesimpulan	Diterima

6. Halaman Bermain Pakaian Adat  
Untuk Pengujian Halaman Bermain Pakaian Adat dapat dilihat pada tabel 4.6 sebagai berikut:

Tabel 4.6 Pengujian Halaman Bermain Pakaian Adat

Hasil Uji	
Yang diharapkan	Saat jawaban yang benar/salah di klik, akan menuju ke soal berikutnya secara random sampai 10 soal dan langsung menuju ke scene berhasil
Pengamatan	Saat jawaban yang benar/salah di klik menuju ke halaman yang ditentukan
Kesimpulan	Diterima

7. Halaman Bermain Rumah Adat  
Untuk Pengujian Halaman Bermain Rumah Adat dapat dilihat pada tabel 4.7 di halaman selanjutnya.

Tabel 4.7 Pengujian Halaman Bermain Rumah Adat

Hasil Uji	
Yang diharapkan	Saat jawaban yang benar/salah di klik, akan menuju ke soal berikutnya secara random sampai 10 soal dan langsung menuju ke scene berhasil

Pengamatan	Saat jawaban yang benar/salah di klik menuju ke halaman yang ditentukan
Kesimpulan	Diterima

8. Halaman Bermain Tarian Daerah Untuk Pengujian Halaman Bermain Tarian Daerah dapat dilihat pada tabel 4.8 sebagai berikut:

Tabel 4.8 Pengujian Halaman Bermain Tarian Daerah

Hasil Uji	
Yang diharapkan	Saat jawaban yang benar/salah di klik, akan menuju ke soal berikutnya secara random sampai 10 soal dan langsung menuju ke scene berhasil
Pengamatan	Saat jawaban yang benar/salah di klik menuju ke halaman yang ditentukan
Kesimpulan	Diterima

9. Halaman Berhasil Untuk Pengujian Halaman Berhasil dapat dilihat pada tabel 4.9 di halaman selanjutnya.

Tabel 4.9 Pengujian Halaman Berhasil

Hasil Uji	
Yang diharapkan	Jika berhasil menjawab 10 soal dengan benar maka akan mendapatkan nilai 100 dan mendapatkan 3 bintang, jika menjawab 9/8/7/6 soal dengan benar maka akan mendapatkan 2 bintang, jika user/pemain telah menjawab 5/4/3/2/1 soal dengan benar maka akan mendapatkan 1 bintang, dan jika user tidak bisa menjawab semua soal maka tidak akan mendapatkan bintang.
Pengamatan	Nilai dan bintang yang keluar sesuai dengan yang diharapkan
Kesimpulan	Diterima

Kesimpulan secara umum dari sembilan pengujian didapatkan pengamatan setelah di uji dengan metode *black-box* yaitu aplikasi dapat diterima dan berjalan dengan baik secara keseluruhan.

## 5. PENUTUP

### Kesimpulan

Berdasarkan uraian dari masing-masing bab dan hasil pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa pembuatan aplikasi pembelajaran budaya Indonesia untuk siswa sekolah dasar berbasis multimedia sebagai berikut:

1. Telah dibangun “Aplikasi Pembelajaran Budaya Indonesia Untuk Siswa Sekolah Dasar Berbasis Multimedia” dengan konsep mendidik dan menghibur menggunakan tahap pengembangan

sistem *waterfall*, karena model ini menyarankan pendekatan secara sekuen dan sistematis dimulai dari analisis aplikasi, lalu perancangan dengan menggunakan *flowchart* dan *storyboard*, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan.

2. Kesimpulan secara umum dari sembilan pengujian didapatkan pengamatan setelah di uji dengan metode *black-box* yaitu aplikasi dapat diterima dan berjalan dengan baik secara keseluruhan.

### Saran

Berdasarkan hasil dari penelitian ini ada beberapa saran, yaitu sebagai berikut:

1. Pengajar perlu mendampingi siswa dalam belajar melalui aplikasi ini agar siswa lebih mengerti dan memahami.
2. Diharapkan para siswa dapat memahami budaya Indonesia sejak dini.
3. Untuk pengembangan aplikasi ini, diharapkan dapat lebih dikembangkan lagi secara materi maupun animasi agar lebih menarik dan sempurna.

## 6. DAFTAR PUSTAKA

- Ariesto Hadi, Sutopo, 2003. *Multimedia Interaktif dan Flash*. Yogyakarta: PT Graha Ilmu
- A.S Rosa dan Salahuddin M. 2011. *Modul Pembelajaran Rekayasa Perangkat Lunak (Terstruktur dan Berorientasi Objek)*. Bandung: Modula
- Binanto, Iwan. 2010. *Multimedia Digital Dasar Teori dan Pengembangan*. Yogyakarta: Penerbit Andi
- Ladjamudin, Al-Bahra, 2005. *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Maulidya, Fira. 2013. “Aplikasi Pengenalan Bahasa Inggris Berbasis Multimedia “Studi Kasus Pada Taman Kanak-Kanak Raudhatul Athfal Perwanida Al Ikhlas”. *Laporan Tugas Akhir*. Manajemen Informatika, STMIK Widya Cipta Dharma Samarinda.
- Marcelina, Khamariah. 2013. “Aplikasi Pengenalan Huruf Dan Angka Pada TK Nasional Berbasis Multimedia”. *Laporan Tugas Akhir*. Manajemen Informatika, STMIK Widya Cipta Dharma Samarinda.
- Maseleno, Andino. 2003. *Kamus Istilah Komputer dan Informatika*. Yogyakarta: IlmuKomputer.Com
- Munir. 2008. *Kurikulum Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi*. Bandung: Alabeta
- Myers, Glen. 2002. *Rekayasa Perangkat Lunak*. Yogyakarta: Andi Offset
- Pratama, Andita Widya. 2014. “Aplikasi Pembelajaran Bahasa Inggris Untuk Anak SD Usia 5-8 Tahun Berbasis Multimedia”. *Laporan Tugas Akhir*.

Manajemen Informatika, STMIK Widya Cipta  
Dharma Samarinda.

Suyanto. 2005. *Multimedia Alat Untuk Meningkatkan Keunggulan Multimedia*. Yogyakarta: Penerbit Andi

Suyanto, M. 2004. *Analisis & Desain Aplikasi Multimedia Untuk Pemasaran*. Yogyakarta: Penerbit Andi

Vaughan, Tay. 2004. *Multimedia: Making It Work, Sixth Edition*, Mc-Graw-Hill Technology Education

Warsita, Bambang. 2008. *Teknologi Pembelajaran dan Aplikasinya*. Jakarta: Rineka Cipta

Wikipedia. 2016. *Budaya Indonesia*.  
[https://id.wikipedia.org/wiki/Budaya\\_Indonesia](https://id.wikipedia.org/wiki/Budaya_Indonesia).  
(Diakses pada 31 Juli 2016 pukul 20.00 wita.)

Yatini, Indra. 2010. *Flowchart, Algoritma, dan Pemrograman Menggunakan Bahasa C++ Builder*. Yogyakarta: Graha Ilmu