

**PEMBUATAN GAMES EDUKATIF TENTANG PAKAIAN ADAT DAN
ALAT MUSIK TRADISIONAL “NUSANTARA”**

NASKAH PUBLIKASI



Diajukan oleh:

Furqon Marzuki

09.12.4024

kepada

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER

AMIKOM YOGYAKARTA

YOGYAKARTA

2013

NASKAH PUBLIKASI

**PEMBUATAN GAMES EDUKATIF TENTANG PAKAIAN ADAT DAN
ALAT MUSIK TRADISIONAL “NUSANTARA”**

disusun oleh

Furqon Marzuki

09.12.4024

Dosen Pembimbing

Emha Taufiq Luthfi, ST, M. Kom

NIK 190302125

Tanggal, 1 Mei 2013

**Ketua jurusan
Sistem Informasi**



Drs. Bambang Sudaryatno, MM

NIK 190302029

Making Educational Games about Traditional Clothes and Traditional Musical Instrument “Nusantara”

Pembuatan Games Edukatif tentang Pakaian adat dan Alat musik tradisional “Nusantara”

Furqon Marzuki
Emha Taufiq Luthfi
Jurusan Sistem Informasi
STMIK AMIKOM YOGYAKARTA

ABSTRACT

Indonesia is the largest archipelago in the world with 13,487 islands, Indonesia is there fore called the Nusantara. The number of islands in Indonesia, making Indonesia has a lot of culture in each region. These cultures that make up Indonesia has one of the highest culture such as traditional costumes, musical instruments, local language, songs, food, dance, and other attractions.

So many cultures that make Indonesia a few times Indonesia's neighbors claim culture into the culture of the neighboring country. Lack of awareness of the culture of Indonesia masyarakat if left unchecked then the cultures of Indonesia will be exhausted and will eventually be abandoned and forgotten by the nation. The successor to the nation, especially the children are the future of the country, and therefore also the introduced culture as traditional clothes and musical instruments in the area of children is one way to maintain Indonesia's diverse culture. Introducing Indonesian culture to children can be done by reading books, but children encounter problems if you have to read the book as quickly bored and prefer to play the game.

Based on that, the authors attempted to solve the above problems by providing solutions to assist in identifying Indonesian culture particularly in traditional costumes and traditional musical instruments. With educational game about the traditional dress and traditional instruments "Nusantara", the children are expected to know more about the culture of Indonesia especially traditional costumes and musical instruments, while playing and do not experience bored because accompanied with images, animations and sounds.

Keywords : Game Education, Archipelago, traditional clothes , Traditional Musical Instruments

1. Pendahuluan

Game merupakan salah satu sarana hiburan ataupun pendidikan yang menggunakan perangkat elektronik atau sebuah bentuk dari multimedia interaktif yang digunakan sebagai sarana hiburan. Salah satu jenis game yang cukup populer dimainkan adalah game flash. Game yang dibangun menggunakan software Adobe Flash ini memiliki beberapa keunggulan yaitu ukuran yang tidak terlalu besar serta mudah dipelajari secara individu.

Sebagai salah satu jenis game yang cukup populer, game flash dapat dimanfaatkan dalam bidang pendidikan sebagai media dalam mengenalkan kebudayaan Indonesia terhadap anak-anak. Indonesia dikenal sebagai negara maritim karena terdiri dari banyak pulau, lebih dari 13.487 pulau sehingga Indonesia memiliki banyak jenis kebudayaan seperti bahasa daerah, pakaian adat, rupa adat, alat musik, lagu daerah dll. Dengan banyaknya kebudayaan daerah di Indonesia, maka hal ini dapat memunculkan masalah seperti banyaknya kebudayaan yang kurang mendapat perhatian dari pemerintah sehingga diklaim oleh negara tetangga sebagai kebudayaannya. Hal ini sungguh sangat mengecewakan karena sebagai generasi penerus bangsa sudah seharusnya menjaga dan mempertahankan kebudayaan warisan dari nenek moyang bangsa Indonesia. Jika hal ini terus menerus terjadi maka lambat laun Indonesia akan kehilangan jati diri dan generasi penerus akan melupakan kebudayaan bangsanya sendiri.

Dengan games edukatif tentang pakaian adat dan alat musik tradisional "Nusantara" ini diharapkan mampu memberikan pengetahuan tentang pakaian adat dari berbagai daerah serta alat musik tradisional yang ada di Indonesia. Sehingga anak-anak akan lebih tertarik dalam mengenal kebudayaan Indonesia khususnya pakaian adat dan alat musik tradisional yang ada di Indonesia.

2. Landasan Teori

2.1 Game Flash

Game flash merupakan salah satu game yang cukup populer, selain karena ukurannya yang tidak terlalu besar, game flash juga mudah dipelajari secara individu. Flash lebih *user friendly* terutama untuk orang awam karena apa yang dibuat langsung bisa kelihatan pada stage.

2.2 Genre Game

Tipe-tipe game terbagi dalam kategori-kategori tertentu yang dibedakan menurut permainannya atau yang kerap kali disebut *gameplay*. Beberapa kategori game yang kita

temui antara lain adalah : Arcade, Racing, Fighting, shooting, RTS, RPG, Simulation dan Puzzle.

2.3 Elemen Game

Pada sebuah game terdapat begitu banyak sekali elemen-elemen yang berada didalamnya yang semuanya akan saling bersatu padu untuk melengkapi satu sama lain hingga membuat game tersebut menjadi sesuatu hal yang menarik. Secara umum elemen-elemen penyusun game antara lain seperti :

1. Desain karakter (karakter utama atau musuh)
2. Gerakan (*animasi*)
3. Lingkungan (*background*)
4. Musik

2.4 Tahapan Pembuatan Game

Berikut ini tahap-tahap pembuatan game : Genre Game, Tool, Gameplay, Grafis, Suara, Timeline, Pembuatan, Publish

2.5 Software dan Bahasa Pemrograman yang Digunakan

Software dan bahasa pemrograman yang digunakan adalah Adobe Flash CS3, Adobe Photoshop CS3, Adobe Soundbooth CS3 dan bahasa pemrograman Actionscript 2.0.

2.6 Kebudayaan

Budaya adalah suatu cara hidup yang berkembang dan dimiliki bersama oleh sebuah kelompok dan diwariskan dari generasi ke generasi. Budaya terbentuk dari banyak unsur yang rumit termasuk sistem agama dan politik, adat istiadat, bahasa, perkakas, pakaian, bangunan dan karya seni

2.6.1 Pakaian Adat

Pakaian adat merupakan pakaian yang digunakan hanya pada saat-saat tertentu yang dianggap sakral dan penting. Di Indonesia sendiri tiap-tiap provinsi memiliki pakaian adatnya masing-masing sehingga memperkaya keanekaragaman kebudayaan Indonesia. Keanekaragaman budaya ini merupakan warisan dari nenek moyang yang tidak ternilai harganya, sehingga sering kali pakaian adat dijadikan ikon dari suatu daerah dan dijadikan sebagai objek daya tarik wisata dari daerah yang bersangkutan.

2.6.2 Alat Musik Tradisional

Alat musik tradisional memiliki silsilah sejarah dan tradisi dari suatu lapisan masyarakat tertentu yang memiliki ciri khas dan jati diri sesuai daerahnya. Biasanya alat

musik tradisional dimainkan bersamaan dengan lagu daerah pada upacara-upacara adat yang sakral, sebagai pengiring tarian tradisional, media komunikasi dan media bermain.

3. Analisis dan Perancangan Sistem

3.1 Analisis Kebutuhan Sistem

3.1.1 Analisis Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional adalah jenis kebutuhan yang berisi proses-proses apa saja yang nantinya dapat dilakukan oleh sistem. beberapa kebutuhan fungsional antara lain :

1. Game dapat menampilkan menu permainan yang akan dipilih oleh user.
2. Game dapat memberikan pengenalan tentang 33 pakaian adat di Indonesia.
3. Game dapat memberikan pengenalan tentang alat musik tradisional di Indonesia.
4. Game memiliki menu pembuat yang didalamnya berisi informasi tentang game dan pembuat game.
5. Game dapat menginputkan nama yang diketik oleh user pada akhir permainan.
6. Game dapat menampilkan poin pada akhir permainan dan menginputkan nilai yang telah didapat.
7. Game dapat menampilkan nama dan nilai tertinggi dalam setiap permainan.

3.1.2 Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Kebutuhan nonfungsional adalah apa-apa saja yang harus dimiliki oleh sistem agar dapat berjalan. Dalam pembuatan game edukatif tentang pakaian adat dan alat musik tradisional "Nusantara" ini memiliki beberapa kebutuhan nonfungsional antara lain :

1. Hardware (Perangkat Keras) Spesifikasi perangkat keras yang digunakan dalam pembuatan game edukatif tentang pakaian adat dan alat musik tradisional "Nusantara" ini antara lain :
 - a. Intel(R) Core(TM) 2 Duo CPU @2,93GHz
 - b. Memori 2048MB
 - c. HDD 320GB
 - d. VGA NVIDIA GeForce GT430
 - e. Mouse
 - f. Keyboard
 - g. Speaker

Kebutuhan minimum perangkat keras untuk dapat menjalankan game ini adalah :

- a. Processor Pentium 4
 - b. Memori 256 MB
 - c. Free space HDD 80 GB
 - d. VGA onboard
 - e. Mouse
 - f. Keyboard
 - g. Speaker
2. Software (Perangkat Lunak) Perangkat lunak yang digunakan dalam membuat game edukatif tentang pakaian adat dan alat musik tradisional “Nusantara” antara lain :
- a. Sistem operasi Windows 7 Ultimate 64-bit
 - b. Adobe Flash CS3
 - c. Adobe Photoshop CS3
 - d. Adobe Soundbooth CS3
 - e. Actionscript 2.0 (bahasa pemrograman)
 - f. Perangkat lunak lainnya

Sedangkan perangkat lunak (software) yang dibutuhkan untuk menjalankan game ini antara lain :

- a. Sistem operasi Windows XP, Windows Vista, Windows 7
- b. Adobe Flash Player

3.2 Perencanaan Sistem

3.2.1. Konsep Game

Game ini dibuat untuk diimplementasikan pada PC (*Personal Computer*) dengan sistem operasi Windows. Game ini bersifat *single player*, *genre game* termasuk kedalam genre puzzle

3.2.2 Tools

Untuk membuat game edukatif tentang pakaian adat dan alat musik tradisional “Nusantara” ini, terdapat 2 tool yang digunakan yang pertama yaitu : *Actionscript 2.0* dan *Software* (perangkat lunak), Software yang digunakan untuk membuat game ini adalah : Adobe Flash CS3, Adobe Photoshop CS3, Adobe Soundbooth CS3.

3.2.3 Gameplay

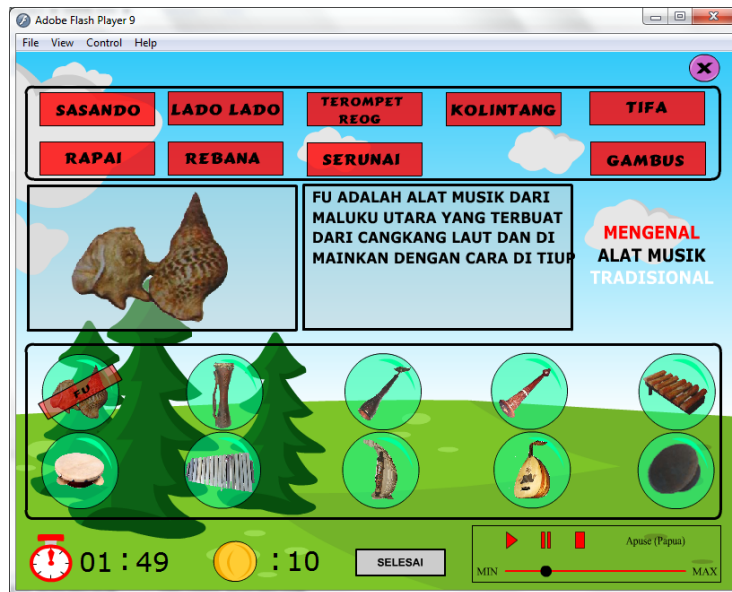
Alur dari game ini yaitu user dapat memilih 3 jenis game yang disediakan game pertama adalah mengenal alat musik tradisional, disini user akan memilih tombol dengan gambar alat musik lalu user akan memilih tombol yang sesuai dengan nama alat musik yang telah dipilih sebelumnya. Pada babak 1 waktu yang diberikan adalah 2 menit dengan nilai minimal 50 poin agar dapat lanjut ke babak ke 2. Untuk babak 2 diberikan waktu 1 menit 40 detik dengan poin minimal 100 poin sedangkan babak 3 diberikan waktu 1 menit 30 detik dengan poin minimal 150 poin. Bobot nilai benar dan salah pada tiap babak adalah sama yaitu pilihan benar mendapat 10 poin dan salah akan dikurangi 5.

Game kedua adalah game mengenal pakaian adat. User harus men-*drag* gambar pakaian adat dari sebelah kiri dan men-*drop* ke pakaian adat pasangannya disebelah kanan. Jika benar maka poin akan bertambah 10 dan jika salah poin akan dikurangi 5. Game ini terdiri dari 3 babak pada babak pertama terdapat 10 pasang pakaian adat dari pulau Sumatera, pada babak ke dua terdapat 10 pasang pakaian adat dari pulau Jawa dan Kalimantan sedangkan pada babak ke tiga terdapat 13 pasang pakaian adat pada pulau Bali, Sulawesi, Nusa Tenggara Timur dan Barat, Maluku serta Papua.

Game ketiga adalah kuis, disini user akan menjawab pertanyaan yang muncul dengan menekan tombol yang sudah ditentukan. Terdapat 3 babak dimana bobot poin benar adalah 10 dan salah (-5) untuk babak pertama dengan 10 pertanyaan dan waktu yang diberikan 2 menit, bobot poin benar 15 dan salah (-10) untuk babak 2 dengan 10 pertanyaan dan waktu yang diberikan 1 menit 40 detik lalu pada babak 3 bobot poin benar 20 dan salah (-15) dengan 13 pertanyaan dalam waktu 1 menit 30 detik.

4. Hasil Penelitian dan Pembahasan

4.1 Hasil



Gambar 4.1 Tampilan Permainan Mengenal alat musik tradisional



Gambar 4.2 Tampilan Permainan Mengenal Pakaian Adat



Gambar 4.3 Tampilan Permainan Kuis Nusantara

4.2 Pembahasan

4.2.1 Pembahasan listing program permainan mengenal alat musik

Pada game mengenal alat musik tradisional ini yang pertama dilakukan pemain adalah meng-klik tombol gambar alat musik lalu muncul gambarnya. Berikut adalah actionscript pada salah satu tombol.

```

1  on(release){
2      questions = "fu"
3      _root.bt10._alpha = 50;
4      _root.enablenama();
5
6      disablegambaralat();
7      _root.gambar10._alpha = 100;
8
9      disablegambar();
10
11     beep.start(0,1);
12     visiblefalsedeskripsi();
13 }

```

Gambar 4.42 listing program bt10

Penjelasan dari actionscript diatas adalah ketika tombol ditekan maka akan mengisi variabel question dengan "fu" lalu bt10 yang ditekan tadi nilai alphanya akan menjadi

50% selain itu gambar10 yang berupa gambar alat musik fu akan muncul dengan nilai alpha 100.

```
on(release){
    if(questions == "fu"){
        benar.start(0, 1);
        _root.btn10._visible = false;
        visiblefalsedeskripsi();

        _root.deskripsi10._visible = true;

        disablenama();

        enablegambar();

        _root.bt10._visible = false;
        _root.benar10._alpha = 100;

        _root.nilai=_root.nilai + _root.skor_benar;
        _root.totalnilai=_root.nilai;

    }else{
        salah.start(0, 1);
        _root.nilai=_root.nilai + _root.skor_salah;
        _root.totalnilai=_root.nilai;
    }
}
```

Gambar 4.43 listing program btn10

Penjelasan dari *actionsript* pada btn10 diatas adalah. Jika variabel question tadi bernilai "fu" dan benar maka suara dengan identifer "benar" akan dijalankan, tombol btn10 akan menghilang agar tidak dapat dipilih lagi, selain itu akan muncul deskripsi10 yang berisi informasi tentang alat musik yang bersangkutan. Tombol bt10 akan digantikan benar10 agar tidak bisa dipilih lagi dan juga variabel nilai akan ditambahkan dengan bobot dari skor_benar sedangkan apabila nilai qyestion bukan "fu" maka nilai akan dikurangi bobot dari skor_salah dan suara "salah" akan dimainkan.

4.2.2 Pembahasan listing program permainan mengenal pakaian adat

xawal1 = mc_perempuan_jatim._x;	mc_perempuan_kepri.onPress = function() {
yawal1 = mc_perempuan_jatim._y;	this.startDrag();
xawal2 = mc_perempuan_gorontalo._x;	this.swapDepths(1);

<pre> yawal2 = mc_perempuan_gorontalo._y; xawal3 = mc_perempuan_kepri._x; yawal3 = mc_perempuan_kepri._y; var Skor_benar = new Number(); var Skor_salah = new Number(); Skor_benar = 10; Skor_salah = -5; salah = new Sound(); salah.attachSound("error"); benar = new Sound(); benar.attachSound("clap"); mc_perempuan_gorontalo.onPress = function() { this.startDrag(); this.swapDepths(1); }; mc_perempuan_gorontalo.onRelease = function() { this.stopDrag(); if (eval(this._droptarget) == mc_perempuan_gorontalo_target) { _root.Skor3=_root.Skor2 + _root.Skor_benar; benar.start(0, 1); </pre>	<pre> }; mc_perempuan_kepri.onRelease = function() { this.stopDrag(); if (eval(this._droptarget) == mc_perempuan_gorontalo_target) { _root.Skor3=_root.Skor2 + _root.Skor_salah; salah.start(0,1); this._x = xawal3; this._y = yawal3; } else { this._x = xawal3; this._y = yawal3; } }; mc_perempuan_kepri.onReleaseOutside = function() { this.stopDrag(); this._x = xawal3; this._y = yawal3; }; mc_perempuan_jatim.onPress = function() { this.startDrag(); this.swapDepths(1); }; mc_perempuan_jatim.onRelease = function() { this.stopDrag(); </pre>
--	--

<pre> gotoAndPlay(100); this.enabled = false; this._visible = false; _root.mc_perempuan_gorontalo_t arget._alpha = 100; } else { this._x = xawal2; this._y = yawal2; } }; mc_perempuan_gorontalo.onReleaseOut side = function() { this.stopDrag(); this._x = xawal2; this._y = yawal2; }; </pre>	<pre> if (eval(this._droptarget) == mc_perempuan_gorontalo_target) { _root.Skor3=_root.Skor2 + _root.Skor_salah; salah.start(0, 1); this._x = xawal1; this._y = yawal1; } else { this._x = xawal1; this._y = yawal1; } }; mc_perempuan_jatim.onReleaseOutside = function() { this.stopDrag(); this._x = xawal1; this._y = yawal1; }; stop(); </pre>
---	--

4.2.3 Pembahasan Listing program permainan kuis nusantara

```
var Skor_benar = new Number();
```

```
var Skor_salah = new Number();
```

```
var Skor = 0;
```

```
var index = 0;
```

```
var Qcounter = 0;
```

```
var Questions:Array = new Array
```

```
("Pakaian adat Baje Meukasah dan Baju Kurung berasal dari provinsi ?",
```

```
"Pakaian adat Teluk Belangga dan Kebaya Labuh berasal dari provinsi ?",
```

"Pakaian adat Teluk Belangga dan Baju Kurung berasal dari provinsi Kepulauan ... ?",

"Dari provinsi manakah pakaian adat Tulang Bawang ?",

"Urang Besunang adalah pakaian adat yang berasal dari provinsi Kalimantan ... ?",

"Ukulele adalah alat musik yang berasal dari provinsi ?",

"Calung dan Angklung adalah alat musik khas provinsi Jawa ... ?",

"Pakaian adat Babung Ginasamani berasal dari provinsi Sulawesi ... ?",

"Pakaian adat King Baba dan King Bibinge berasal dari provinsi Kalimantan ... ?",

"Saluang adalah alat musik tiup yang berasal dari provinsi Sumatera ... ?",

"Baju Bella dan Baju Bodo berasal dari provinsi Sulawesi ... ?",

"Pakaian adat Baju Koje dan Nggembe berasal dari provinsi Sulawesi ... ?",

"Alat musik Kecapi Mandar berasal dari provinsi Sulawesi ... ?");

```
var ShuffledQuestions:Array = new Array(0);
```

```
Skor_benar = 20;
```

```
Skor_salah = -15;
```

```
ArrayShuffle = function(Questions:Array) : Array{
```

```
while (Questions.length > 0) {
```

```
    index = random(Questions.length);
```

```
    ShuffledQuestions.push(Questions[index]);
```

```
    Questions.splice(index, 1);
```

```
}
```

```
    return ShuffledQuestions;
```

```
}
```

```
ShuffledQuestions = ArrayShuffle(Questions);
```

```
Soal = ShuffledQuestions[Qcounter];
```

5. Kesimpulan dan Saran

5.1 Kesimpulan

Dari semua penjelasan dan pembahasan yang telah dipaparkan dalam penulisan skripsi ini dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Game edukasi ini mampu memberikan pengenalan tentang pakaian adat dan alat musik tradisional di Indonesia.
2. Game edukatif tentang pakaian adat dan alat musik tradisional ini dapat memberikan pengalaman yang berbeda dalam proses mengenal kebudayaan Indonesia khususnya pakaian adat dan alat musik tradisional melalui permainan dalam perangkat komputer.
3. Untuk bersaing dalam pasar game edukasi memerlukan kerja keras karena banyaknya game edukasi yang telah tersedia dan diproduksi oleh perusahaan yang lebih berpengalaman. Aplikasi game yang dibuat harus kreatif dan unik.

5.2 Saran

Beberapa saran yang dapat diberikan oleh penulis untuk proses pelaksanaan dan pengembangan game edukasi ini yaitu :

1. Perlu adanya penambahan database untuk memperbarui dan menambahkan informasi tentang game edukasi ini.
2. Perkembangan teknologi multimedia akan terus berlanjut sehingga membutuhkan perhatian dan perencanaan jangka panjang yang matang untuk mengantisipasi perkembangan tersebut.
3. Perkembangan sistem informasi yang telah dilakukan ini masih banyak kekurangan sehingga perlu adanya perbaikan dan perkembangan lebih lanjut terutama dalam mengoptimalkan pemanfaatan semua fasilitas multimedia yang dipakai.
4. Dengan perkembangan game smartphone yang cukup pesat maka sangat memungkinkan game Nusantara ini dibuat ke dalam versi smartphone dengan beberapa perubahan dan penyesuaian.

DAFTAR PUSTAKA

- Al Fatta,Hanif.2007.*Analisis & Perancangan Sistem Informasi*.Yogyakarta:Andi Offset.
- Anggra.2008.*Memahami Teknik Dasar Pembuatan Game Berbasis Flash*. Yogyakarta:Gava Media.
- Chandra.2012.*Actionscript Flash CS5 untuk Orang Awam*. Palembang:Maxicom.
- Harsan, Alif.2009.*Jago Membuat Game Komputer*. Jakarta:Mediakita.
- Hidayatullah, Priyanto , Aldi Daswanto , Sulisty.P.Nugroho.2011.*Membuat Mobile Game Edukatif dengan Flash*. Bandung:Informatika.
- Kurniawan, Benny.2012.*Ilmu Budaya Dasar*. Sukabumi:Jelajah Nusa.
- Radion, Kristo.2012.*Easy Game Programming using Flash and ActionScript 3.0*. Yogyakarta:Andi Offset.
- Sibero, Ivan.V.2009.*Langkah Mudah Membuat Game 3D*. Yogyakarta: Mediakom.
- Sofyan, Amir.F. , Agus Purwanto.2008.*Digital Multimedia : Animasi, Sound Editing, & Video Editing*. Yogyakarta:Andi Offset.
- Sofyan, Amir.F. ,Tonny Hidayat.2008.*Komputer Grafis : Image editing, Graphic design, dan page layout*. Yogyakarta:Andi Offset.