

# **GAME EDUKASI “RAGAM BUDAYA” SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN BUDAYA TENTANG PAKAIAN DAN RUMAH ADAT DI INDONESIA**

**Sugiyanto<sup>1)</sup>, Dzuha Hening Y.<sup>2)</sup>**

<sup>1,2</sup> *Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Dian Nuswantoro, Semarang 50131*

*E-mail : oegik\_s@yahoo.com<sup>1)</sup>*

## **ABSTRAK**

*Indonesia tergolong negara kepulauan yang memiliki wilayah geografis luas dan kebudayaan yang sangat beragam. Keberagaman budaya tersebut dapat terlihat secara fisik melalui baju dan rumah adat yang dimiliki setiap daerah. Hampir setiap provinsi di Indonesia memiliki pakaian dan rumah adat masing-masing. Namun seiring dengan perkembangan zaman, masyarakat terbawa arus globalisasi dan mulai melupakan adat istiadat warisan nenek moyangnya. Perkembangan teknologi terhadap proses pembelajaran memperkaya sumber belajar dan media pembelajaran, komputer dimanfaatkan sebagai media dalam pembelajaran karena memberikan keuntungan-keuntungan yang tidak dimiliki oleh media pembelajaran lainnya yaitu kemampuan komputer untuk berinteraksi secara individu maupun klasikal. Game dapat dimanfaatkan oleh kaum pendidik sebagai media untuk menyampaikan berbagai jenis pendidikan dan pembelajaran. Dengan desain dan kemasan yang baik, semua materi dalam game pendidikan dan pembelajaran akan sangat menarik dan mudah dicerna oleh anak-anak. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah Multimedia Development Life Cycle (MDLC) yang terdiri dari beberapa tahapan, antara lain : Concept, Design, Material Collecting, Assembly, Testing, Packaging dan Distribution. Metode ini digunakan, karena obyek-obyek yang dipakai dalam proyek ini terdiri dari elemen-elemen multimedia, yaitu : teks, gambar/grafik, animasi dan audio. Untuk meningkatkan motivasi belajar anak tentang budaya, maka dibangunlah suatu media pembelajaran dalam bentuk game edukatif dengan tujuan mengenalkan pakaian dan rumah adat di Indonesia. Didalam game edukasi ini anak-anak bisa belajar melalui visualisasi yang menarik tentang pakaian dan rumah adat. Genre game yang dipilih adalah adventure, dimana pemain akan menyelesaikan tantangan-tantangan yang ditemui selama melakukan petualangan dalam mencari bagian-bagian dari pakaian dan rumah adat. Dengan game ini, diharapkan anak-anak semangat untuk belajar budaya, karena media pendidikan berbasis game lebih menawarkan proses belajar yang menyenangkan.*

**Kata kunci :** budaya, pakaian adat, rumah adat, game, adventure, mdlc

## **1. PENDAHULUAN**

Indonesia merupakan negara kepulauan dengan kondisi geografisnya yang luas dan beragam. Hal tersebut menjadikan Indonesia juga memiliki kebudayaan yang sangat beragam. Keberagaman budaya tersebut dapat terlihat secara fisik melalui baju adat yang dikenakan dan rumah adat yang dimiliki. Hampir setiap provinsi di Indonesia memiliki baju dan rumah adat masing-masing.

Generasi muda sebagai generasi penerus bangsa adalah penerus tradisi budaya Indonesia juga. Namun, pengaruh budaya asing yang semakin gencar, membuat generasi muda tidak tertarik untuk mempelajari budaya tradisional, bahkan sedikit demi sedikit telah menjauhi dan mulai melupakan budaya tradisional bangsa. Penggunaan pakaian adat sebatas pada acara-acara tertentu saja, misalnya acara pernikahan, acara adat tradisional, dan sebagainya.

Bangunan tempat tinggal juga tidak terlepas dari pengaruh budaya asing, terbukti semakin banyaknya masyarakat membangun rumah tidak sesuai dengan bentuk rumah adat di daerahnya. Bahkan hal ini tidak saja terjadi di daerah perkotaan, tetapi juga di daerah pedesaan yang biasanya lebih kuat memegang tradisi. Hal ini mengakibatkan perhatian terhadap budaya menggunakan pakaian adat dan pembangunan rumah adat semakin berkurang.

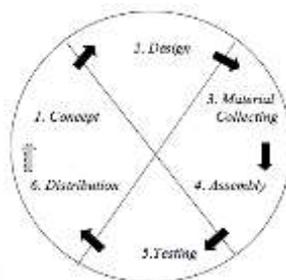
Berkurangnya minat generasi muda untuk mempelajari budaya juga karena belum adanya media belajar budaya yang menarik. Materi ajar tentang budaya masih didominasi dalam bentuk media cetak yang membutuhkan minat baca tinggi pada generasi muda.

*Game* dapat dimanfaatkan oleh masyarakat dan kaum pendidik sebagai media untuk menyampaikan berbagai jenis pendidikan dan pembelajaran tentang budaya yang menarik dan menyenangkan. Manfaat lain adalah aspek kecerdasan dan reflek saraf yang sebenarnya juga sedikit banyak terasah dalam sebuah *game*, terutama *game* yang bersifat kompetitif. Dengan belajar melalui visualisasi yang menarik, diharapkan semangat untuk belajar tentang budaya akan lebih termotivasi. Karena selalu dimainkan berulang ulang dan terus menerus sampai para pemain *game* merasa puas, maka dengan sendirinya materi-materi yang disampaikan akan mudah dicerna dan dimengerti oleh pemain *game*.

## 2. METODE PENELITIAN

### 2.1 Metode Pengembangan Multimedia

Menurut Sutopo (2003), yang berpendapat bahwa metodologi Pengembangan multimedia terdiri dari 6 tahapan, yaitu *concept*, *design*, *material collecting*, *assembly*, *testing* dan *distribution* seperti gambar di bawah ini:



Gambar 1 : Metode Pengembangan Multimedia

#### a. *Concept*

Tahap *concept* (konsep) adalah tahap untuk menentukan tujuan dan siapa pengguna program (identifikasi audience). Selain itu menentukan macam aplikasi (presentasi, interaktif, dll) dan tujuan aplikasi (hiburan, pelatihan, pembelajaran, dll).

#### b. *Design*

*Design* (perancangan) adalah tahap membuat spesifikasi mengenai arsitektur program, gaya, tampilan dan kebutuhan material/bahan untuk program.

#### c. *Material Collecting*

*Material Collecting* adalah tahap dimana pengumpulan bahan yang sesuai dengan kebutuhan dilakukan. Tahap ini dapat dikerjakan paralel dengan tahap *assembly*. Pada beberapa kasus, tahap *Material Collecting* dan tahap *Assembly* akan dikerjakan secara linear tidak paralel.

#### d. *Assembly*

Tahap *assembly* (pembuatan) adalah tahap dimana semua objek atau bahan multimedia dibuat. Pembuatan aplikasi didasarkan pada tahap *design*.

#### e. *Testing*

Dilakukan setelah selesai tahap pembuatan (*assembly*) dengan menjalankan aplikasi/program dan dilihat apakah ada kesalahan atau tidak. Tahap ini disebut juga sebagai tahap pengujian alpha (alpha test) dimana pengujian dilakukan oleh pembuat atau lingkungan pembuatnya sendiri.

#### f. *Distribution*

Tahapan dimana aplikasi disimpan dalam suatu media penyimpanan. Pada tahap ini jika media penyimpanan tidak cukup untuk menampung aplikasinya, maka dilakukan kompresi terhadap aplikasi tersebut.

### 2.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan *game* yang digunakan adalah metode pengembangan *system multimedia* dengan tahapan sebagai berikut :

#### 2.2.1 Konsep (*Concept*)

Tujuan dari *game* ini adalah mengenalkan budaya tentang pakaian dan rumah adat daerah. Disediakan 2 opsi karakter player yang berjenis kelamin laki-laki (bernama Kenang) dan perempuan (bernama Genduk).

*Game* terdiri dari 3 level, dimana setiap level player harus menyelesaikan dua tugas. Yang pertama adalah melakukan adventure untuk mendapatkan bagian-bagian dari sebuah obyek. Sedangkan yang kedua adalah *dress up* bagian-bagian obyek tersebut. Adapun tugas untuk level 1 adalah mengumpulkan bagian-bagian

dari pakaian adat dari propinsi yang telah dipilih dan kemudian *dress up* pakaian adat. Level 2 mengumpulkan asesoris pakaian adat yang telah dipilih dan kemudian *dress up* asesoris pakaian adat. Sedangkan di level 3, player harus mengumpulkan bagian-bagian rumah adat dan diakhir level merangkai bagian-bagian dari rumah adat tersebut melalui *puzzle game*.

**2.2.2 Desain (Design)**

**a. Storyboard**

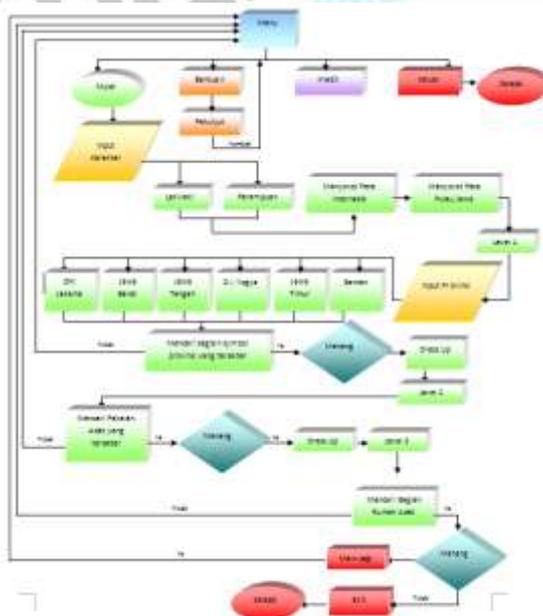
*Storyboard* merupakan gambaran skenario yang dibuat secara bertahap yakni setiap scene dalam *game*. *Storyboard* ini yang nantinya akan menerangkan susunan dari materi *game* yang dibuat. *Storyboard* berupa pengembangan dari setiap materi yang akan disampaikan dalam *game*, yakni :

- a) *Scene 1* - Intro, menampilkan tampilan pembukaan dan *loading* pada *game*.
- b) *Scene 2* - *Menu* utama, menampilkan *sub menu* dimana terdapat tombol pilihan yakni masuk, bantuan, pengaturan, dan keluar.
- c) *Scene 3* - Bantuan, menampilkan petunjuk dan tata cara dalam memainkan *game*.
- d) *Scene 4* - Kredit, menampilkan profil atau biodata dari si penulis.
- e) *Scene 5* - *Input Karakter*, menampilkan tampilan opsi karakter yang akan dimainkan.
- f) *Scene 6* - *Input Provinsi*, menampilkan tampilan opsi provinsi yang akan dimainkan.
- g) *Scene 7* - *Game*, menampilkan *game* pada *Level 1*.
- h) *Scene 8* - *Dress up*, menampilkan *scene dress up* pada *Level1*.
- i) *Scene 9* - *Game*, menampilkan *game* pada *Level 2*.
- j) *Scene 10* - *Dress up*, menampilkan *scene dress up* pada *Level2*.
- k) *Scene 11* - *Game*, menampilkan *game* pada *Level 3*.
- l) *Scene 12* - *Dress up*, menampilkan *scene dress up* pada *Level3*.
- m) *Scene 13* - *Game over*, menampilkan kondisi kalah.
- n) *Scene 14* - *Win*, menampilkan kondisi menang.
- o) *Scene 15* - *Score*, menampilkan nilai dari hasil memainkan *game*.
- p) *Scene 16* - *Exit*, menampilkan kondisi untuk keluar dari permainan.

**b. Flowchart View**

*Flowchart View* merupakan bahasan dari diagram tampilan yang menjelaskan gambaran alur dari satu scene ke scene yang lainnya. Dalam *Flowchart View* terdapat penjelasan yang terdapat pada setiap scene yang terlihat dalam setiap komponennya.

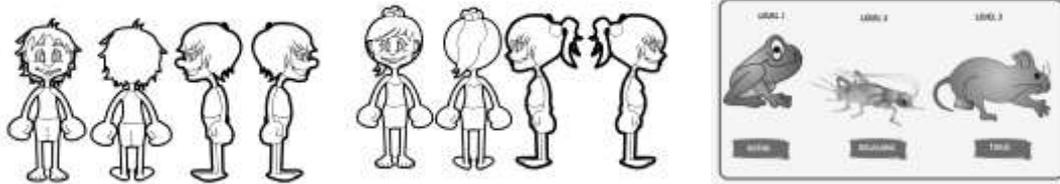
Gambar 2 disamping merupakan gambaran dari diagram *Flowchart View* yang menjelaskan alur *game*.



Gambar 2 : *Flowchart View Game*

**c. Desain Karakter**

a) Karakter Pemain dan Musuh



Gambar 3 : Desain Karakter Kenang    Gambar 4 : Desain Karakter Genduk    Gambar 5 : Desain Karakter Musuh

**d. Environment Design**



Gambar 6 : Environment Design : pilih propinsi, menu utama, level 1 dan dress up

**2.2.3 Pengumpulan Bahan (Material Collecting)**

Material Collecting adalah tahap dimana pengumpulan bahan yang sesuai dengan kebutuhan dilakukan. Adapun bahan-bahan yang dibutuhkan adalah sebagai berikut :

- Teks : type font yang digunakan untuk teks adalah Hobo Std, Arial Rounded MT Bold dan Aharoni.
- Gambar : semua gambar yang digunakan bertipe .jpg kemudian dijadikan objek *symbol graphics* di dalam aplikasi Flash.
- Audio : file audio yang digunakan dalam game ini bertipe .wav dan .mp3
- Animasi : obyek animasi yang digunakan adalah animasi karakter Kenang, karakter Genduk dan karakter Musuh (Katak, Belalang dan Tikus)
- Tombol : tombol-tombol dibuat dan digunakan sebagai petunjuk navigasi pada keseluruhan game.

**2.2.4 Perakitan (Assembly)**

Perakitan bahan-bahan yang telah dipersiapkan dilakukan dengan menggunakan aplikasi Flash dengan pemrograman *Action Script version 2.0*. Pemilihan aplikasi Flash dikarenakan aplikasi ini mendukung ke pemrograman berorientasi obyek. Selain itu, kemampuan aplikasi ini dalam membuat animasi serta bisa menghasilkan beberapa tipe file setelah *project* di- *publish* sangat membantu dalam pembuatan game.

*Action Script* ditempatkan pada obyek-obyek dalam game, misalnya : *frame*, *button*, *movie clip*, *graphics*, dan sebagainya. Contoh *Action Script* yang ditempatkan pada *movie clip* untuk membuka pintu rumah adat adalah sebagai berikut :

```

onClipEvent (load) {
    logo_kumpul = 0;
}
//menuju ke kondisi pintu terbuka
onClipEvent (enterFrame) {
    if (logo_kumpul >= 6) {
        _root.pintu.gotoAndPlay(5);
    }
}
    
```

Dalam aplikasi Flash ini, dilakukan penggabungan semua elemen-elemen multimedia yang ada hingga menjadi sebuah aplikasi multimedia.

### 2.2.5 Pengujian (*Testing*)

Pengujian dilakukan dengan menggunakan metode *White Box* dan metode *Black Box*. Metode pengujian *White Box* menggunakan struktur kontrol desain prosedural (*structural testing*) untuk memperoleh *test case*. Pengujian ini mengasumsikan bahwa logik spesifik adalah penting dan harus diuji untuk menjamin sistem melakukan fungsi dengan benar.

Sedangkan metode pengujian *Black Box* merupakan pengujian *user interface* kepada pengguna apakah sistem dapat dioperasikan atau tidak. Pengujian ini dilakukan dengan memberikan data-data *sample* sebagai nilai masukan dan dibandingkan dengan informasi yang dihasilkan, disebut juga pengujian berbasis *scenario*.

### 2.2.6 Distribusi (*Distribution*)

Pada tahap ini, *project* yang telah selesai kemudian dilakukan pemaketan aplikasi. Dalam *game* ini, file aplikasi dikemas ke dalam *executable file* (.exe) kemudian dipaket menjadi sebuah file *self extractor* bertipe .exe sehingga ukuran file menjadi lebih kecil dari yang sebenarnya. Hal ini akan memudahkan distribusi *game*, karena dengan ukuran yang kecil maka *game* bisa didistribusikan secara *online* (melalui internet) maupun *offline* (menggunakan CD).

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Desain *layout* disesuaikan dengan tema *game*, yaitu pengenalan budaya tentang pakaian dan rumah adat. Baik desain pakaian adat beserta asesorisnya maupun desain rumah adat yang digunakan dalam *game* ini sesuai dengan daerah yang digunakan.



Gambar 7 : Karakter pemain menggunakan pakaian adat daerah

Pada menu utama terdapat 4 opsi menu yang bisa dipilih pemain, yaitu : Main, Bantuan, Kredit dan Keluar. Selain pilihan menu, juga terdapat karakter yang nanti bisa dipilih dan salah satu bentuk rumah adat. Menu Main akan menuju ke tampilan berikutnya, yaitu pilihan karakter pemain. Menu Bantuan akan menuju ke tampilan berikutnya, yaitu tentang tata cara memainkan *game*. Menu Kredit berisi tentang informasi *game developer*. Sedangkan Menu Keluar digunakan untuk mengakhiri *game*.

Setelah pemain memilih karakter, langkah berikutnya pemain harus memilih daerah mana yang akan dimainkan terlebih dahulu. Untuk memilih daerah, akan ditampilkan peta Indonesia. Adapun daerah yang bisa dipilih adalah daerah yang terdapat tanda lingkaran merah. Dalam memilih daerah ini, pemain bisa melakukan pemilihan secara acak.



Gambar 8 : Tampilan Menu Utama



Gambar 9 : Tampilan pilih karakter



Gambar 10 : Tampilan pilih daerah

Setelah memilih daerah, maka pemain akan menuju ke level 1 permainan. Tugas yang harus dilakukan adalah mencari bagian-bagian dari pakaian adat. Pada level 2, tugas yang harus dilakukan pemain adalah mengumpulkan asesoris-asesoris pakaian adat. Sebelum melanjutkan ke level 3, pemain harus melakukan tugas *dress up* bagianbagian pakaian adat beserta asesorisnya.



Gambar 11 : Tampilan Level 1



Gambar 12 : Tampilan Level 2



Gambar 13 : Tampilan *dress up*

Setelah selesai, kemudian pemain bisa menuju ke level 3 dimana tugasnya adalah mencari bagian-bagian dari rumah adat. Setelah terkumpul semua, kemudian memasangkan bagian-bagian rumah adat tersebut menjadi gambar bangunan rumah adat sesuai dengan daerah yang telah dipilih sebelumnya. Setelah level 3 selesai, maka pemain akan mendapatkan *reward* dari setiap level yang telah diselesaikan.



Gambar14: Tampilan Level 3



Gambar 15 : Tampilan *dress up* rumah adat



Gambar 16 : *Reward* Pemain

Tampilan bantuan akan memberikan informasi tentang tugas dan alat interaksi yang bisa digunakan oleh pemain untuk menjalankan karakter. Sedangkan tampilan keluar akan menampilkan kedua karakter dalam *game* yang mengucapkan terima kasih telah memainkan *game* tersebut.



Gambar17: Tampilan Menu Bantuan



Gambar 18 : Tampilan Menu Keluar

#### 4. SIMPULAN

Begitu luasnya wilayah Indonesia menjadi kendala tersendiri dalam mengembangkan *game* ini. Hal ini terjadi karena setiap daerah (propinsi) memiliki pakaian adat, asesoris pakaian adat dan bentuk rumah adat yang berbeda. Sehingga membutuhkan sumber daya yang lebih besar untuk bisa menuntaskan *game* ini. Dengan kondisi saat ini, *game* baru mencapai sejumlah 6 propinsi di pulau jawa. Minimal bisa membantu memberikan informasi berkaitan dengan budaya pakaian adat beserta asesorisnya dan rumah adat di 6 propinis tersebut.

Item makanan yang digunakan pada setiap daeah masih sama, yaitu klepon, nagasari dan kue clorot. Hal ini dilakukan karena kesulitan untuk mendapatkan informasi mengenai makanan kecil khas dari setiap propinsi. Dalam pengembangan nantinya diharapkan bisa mendapatkan jenis makanan yang sesuai dengan setiap propinsi yang ada.

*Game* dapat dijadikan sebagai alat bantu pembelajaran yang komunikatif dan menyenangkan bagi masyarakat baik anak-anak maupun dewasa. Aplikasi *game* edukatif ini dapat dijadikan sebagai sarana hiburan sekaligus melestarikan warisan budaya di Indonesia.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Chaldun, Ahmad, "Pustaka Budaya Indonesia Bhinneka Tunggal Ika", Surabaya : Karya Pembina Swajaya, 2008.
- [2] Emi, Laura, Mayra, Frans, "Fundamental Components of the Gameplay"
- [3] Jayakanthan, R., "*Application of computer games in field of education. Emerald. Vol. 20. No. 2. , 2002, pp. 98-102.*
- [4] Kusrianto, Adi, "Pengantar Desain Komunikasi Visual", Yogyakarta : Andi Offset, 2007
- [5] Paradisa, Gendhis, "Ensiklopedia Seni dan Budaya Nusantara", Jakarta : Kawan Pustaka, 2009
- [6] Petrus, Risma, "Rancangan Sistem Permainan Game Balapan Mobil Menggunakan Flash MX", Yogyakarta, 2006

