

## ANALISIS DAN PERANCANGAN GAME EDUKASI “AYO MEMBATIK” MENGUNAKAN ADOBE FLASH

Ahmad Zulfan Rauhandi<sup>1)</sup>, Emha Taufiq Luthfi<sup>2)</sup>

<sup>1, 2)</sup> Jurusan Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta  
email : emhataufiq@luthfi<sup>2)</sup>

### Abstract

*The progress of science in information technology and communications have changed the way our society and lifestyle in running the activities in this life. With the advance of human thought, the computer began to be used in all sorts of things in people's lives ranging from the smallest to the largest, as it is now entertainment applications for computer users that can be obtained. For example, applications for listening to music, applications to play the video, until the game (games).*

*In the production of multimedia computer game very prominent role. Making the game starts from an idea or concept that later developed in a story by the game designer. Making games is not as easy as that though it is just a simple game especially for someone who is not a game designer. However, the problem can be solved because now the game is a lot of software that has the quality and features that are easy to understand and sophistication to create animations in the game. One such software is the Adobe software.*

*To the authors have an idea to create a game using game engine technology in order to entertain and educate the people who play it..*

### Kata Kunci :

Game, Game Education, Adobe Flash Game

### Pendahuluan

Batik adalah kerajinan yang memiliki nilai seni tinggi dan telah menjadi bagian dari budaya Indonesia (khususnya Jawa) sejak lama. Perempuan-perempuan Jawa di masa lampau menjadikan keterampilan mereka dalam membatik sebagai mata pencaharian, sehingga di masa lalu pekerjaan membatik adalah pekerjaan eksklusif. Tradisi membatik pada mulanya merupakan tradisi yang turun temurun, sehingga kadang kala suatu motif dapat dikenali berasal dari batik keluarga tertentu. Beberapa motif batik dapat menunjukkan status seseorang. Bahkan sampai saat ini, beberapa motif batik tradisional hanya dipakai oleh keluarga keraton Yogyakarta dan Surakarta.

Saat ini kesadaran masyarakat Indonesia betapa pentingnya melestarikan kebudayaan batik ini kurang begitu meningkat. Hal ini terbukti dengan banyaknya pelajar luar negeri atau wisata asing yang mempelajari budaya batik kita ini. Oleh karena itu sebagai penerus bangsa yang ingin melestarikan kebudayaan Indonesia agar selalu menjaga dan mempertahankan peninggalan nenek moyang.

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, penulis bermaksud membangun sebuah aplikasi game Edukasi sebagai media pembelajaran dan pengenalan untuk meningkatkan masa pertumbuhan anak dan pengenalan dalam mencintai budaya Indonesia yaitu BATIK. Oleh karena itu, penulis memilih topik tentang IT project dengan judul “Analisis Dan Perancangan Game Edukasi Menggunakan Adobe Flash “AYO MEMBATIK”.

Dimana game “AYO MEMBATIK” merupakan game berjenis Flash yaitu dimana user sebagai pemeran utama di dalam game dan menanamkan kecintaan kepada budaya Batik kepada masyarakat. Penulis memilih program Adobe Flash Profesional Cs3 sebagai aplikasi yang memberikan kemudahan Animasi.

### Landasan Teori

#### 1. Game

##### a. Pengertian

Game bermakna “permainan”, teori permainan adalah suatu cara belajar yang digunakan dalam menganalisa sejumlah pemain maupun perorangan yang menunjukkan strategi-strategi rasional. Teori itu dikemukakan oleh John Von Neumann and Oscar Morgenstern, menurutnya permainan terdiri atas sekumpulan peraturan yang membangun situasi bersaing dari 2 atau beberapa orang kelompok dengan memilih strategi yang dibangun untuk memaksimalkan kemenangan sendiri ataupun untuk meminimalkan kemenangan lawan. [Neumann, 1953]

##### b. Komponen

Dalam suatu game terdapat beberapa elemen yang menyusun game tersebut, seperti jenis game, karakter game, background, elemen sound/suara dan gerakan dasar. [Wibowo, 2006]

1) Karakter

Dalam suatu game selalu muncul karakter, yaitu karakter pemain dan karakter musuh. Ketika game tersebut dimainkan, maka karakter tersebut di buat bergerak agar pemain menjadi menarik dan terasa lebih hidup. Di dalam game karakter merupakan suatu objek yang harus dikonveksi menjadi symbol. Karakter tersebut dapat sendiri atau mengimpor file gambar dari luar. [Wibowo, 2006]

2) Gerakan/Animasi

Seperti yang telah disebutkan diatas, animasi termasuk dalam salah satu unsur terpenting yang terdapat dalam game. Dengan animasi yang bagus maka gerakan karakter tidak akan patah - patah dan tentunya akan lebih terlihat hidup.

3) Suara

Hampir semua game yang keluar saat ini mempunyai kualitas musik yang berkualitas. Hal itu dikarenakan para produsen game mulai mengerti betapa pentingnya elemen musik dalam membuat nuansa game semakin terasa. Untuk itu nkini banyak dari para produsen game yang berkerja sama dengan para composer musik, penyanyi, dan studio rekaman untuk menghasilkan musik yang prima. Usaha ini dilakukan untuk pertama kalinya ketika Game racing Road Rash dibuat. Game ini menggunakan lagu - lagu rock pada tahun 90-an, diantaranya adalah Soundgarden, Monster Magnet, Swervedriver.

**c. Jenis Game**

Dahulu game hanya terdapat beberapa jenis game, namun dengan seiring berjalannya zaman dan perkembangan dalam dunia game yang semakin luas serta para pembuat game yang semakin kreatif untuk membuat game, maka jenis-jenis game yang ada sekarang pun semakin bertambah, diantaranya yaitu:

- 1) Board Game
- 2) Card Game
- 3) Sports Game.
- 4) Side Scrolling Game
- 5) Shooting Game
- 6) RPG (Role Playing Game)
- 7) TBS (Turn Based Strategy)
- 8) RTS (Real Time Strategy)
- 9) Adventure
- 10) Simulation
- 11) Racing Game
- 12) Fighting
- 13) Education.

**2. Perangkat Lunak**

**a. Adobe Flash CS3**

Adobe flash merupakan sarana untuk merancang animasi, flash juga memiliki sarana image editing program, kebanyakan dari sarana yang tersedia pada flash adalah untuk membuat gambar berbasis vector, format yang di hasilkan flash berbasis vector, hal ini menyebabkan file animasi yang di buat dengan flash berukuran lebih kecil karena dengan image vector pada masing masing frame hanya menyimpan definisi lokasi titik dan garis obyek tersebut. Sementara pada animasi bitmap yang disimpan adalah keseluruhan bobot gambar tersebut.

**b. Adobe Photoshop CS3**

Adobe Photoshop adalah software pengolah gambar yang sangat powerfull dengan segala fasilitasnya. Hasil gambar olah dengan Adobe Photoshop ini banyak dilihat di berbagai website, brosur, koran, majalah, dan media lainnya, Adobe Photoshop adalah software pengolah gambar yang sangat powerfull dengan segala fasilitasnya. Saat ini Adobe telah mengeluarkan Adobe Photoshop CS5 yang lebih powerfull. Versi sebelumnya, yaitu Adobe Photoshop CS4, Adobe Photoshop CS3, Adobe Photoshop CS2, Adobe Photoshop CS, dan Adobe Photoshop7, masih sering dipakai untuk komputer lama (pentium 3 ke bawah).

**c. Adobe Audition 3**

Adobe Audition 3 merupakan suatu aplikasi yang dirancang khusus untuk mempermudah kita dalam memproses data berupa lagu maupun dalam perekaman. Dimana salah satu kehandalan dari aplikasi ini adalah, dapat digunakan sebagai alat untuk menghilangkan vokal penyanyi pada lagu karaoke (sehingga hanya meninggalkan instrument musiknya saja).

**Pembahasan**

**1. Perancangan**

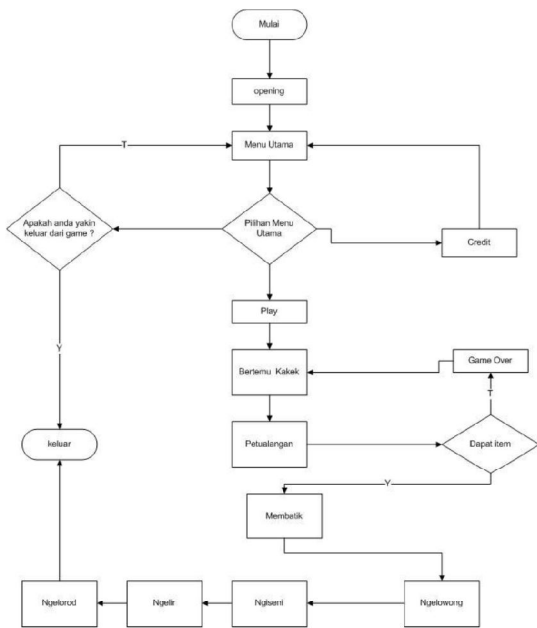
**a. Gameplay**

Game "Ayo Mambatik" menceritakan tentang seorang anak yang ingin melestarikan kebudayaan Indonesia. Namanya si Budi dimana budi sangat cinta sekali dengan kebudayaan batik yang ada di Indonesia. Si Budi ini ingin belajar batik tapi dia membutuhkan seorang teman untuk membantunya untuk melestarikan batik ini. Dimana pertualangan budi di mulai dari bertemu dengan seorang kakek tua yang mengajarkan budi belajar batik, dimana budi di berikan misi dahulu sebelum memulai belajar membatik, budi disuruh untuk pergi ke hutan untuk menemukan canting ajaib yang tersembunyi di sebuah hutan belantara, dan mencari

sebuah panel warna di negeri awan dan terakhir mencari kain ajaib yang tersembunyi di sebuah kota mati. Setelah mengumpulkan benda-benda tersebut si budi kembali kepada kakek tua dan memulai belajar membuat batik menggunakan benda-benda yang tersembunyi di masing-masing tempat.

Aturan permainan dalam membuat batik adalah dengan mengikuti pola yang sudah disediakan dan menyelesaikan pola batik itu dengan cara sempurna, dan di batasi waktu yang sudah disediakan. Proses pembuatan batiknya ada beberapa tahap yaitu sebagai berikut:

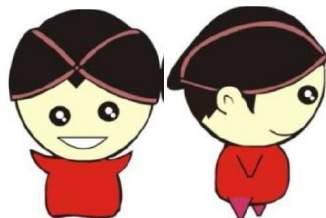
- 1) Ngelowong, yaitu menebalkan pola
- 2) Ngiseni, yaitu mewarnai pola
- 3) Ngelir, yaitu mencelupkan kain ke pewarna
- 4) Ngelord, yaitu mencelupkan kain ke air panas



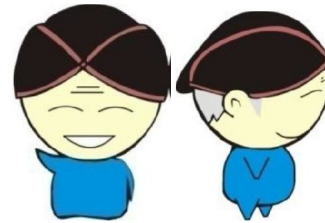
Gambar 1 Flowchart Permainan

**b. Grafik**

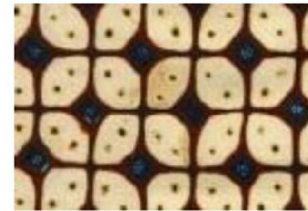
Perancangan grafik termasuk merancang karakter, latar belakang, musuh, dan grafik untuk keperluan membuat batik.



Gambar 2 Karakter Budi

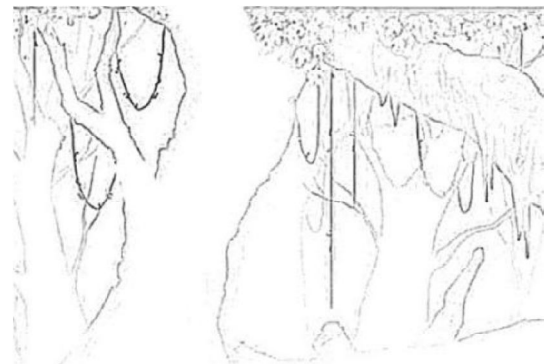


Gambar 3 Karakter Kakek



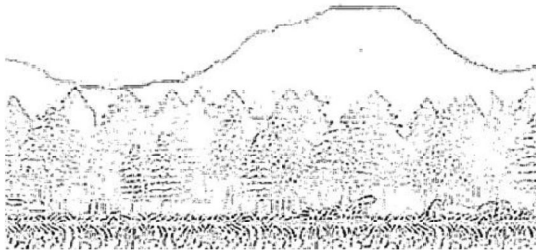
Gambar 4 Pola Batik Yogyakarta (Kawung Picisan)

Pola batik yang digunakan dalam game ini adalah KAWUNG PICISAN. Batik tulis Kawung yang berasal dari Yogyakarta ini berguna untuk membuat pakaian yang dikenakan di kalangan kerajaan. Motif ini melambangkan harapan agar manusia selalu ingat akan asal-usulnya, juga melambangkan tempat penjuru (pemimpin harus dapat berperan sebagai pengendali kearah perbuatan baik). Juga melambangkan bahwa hati nurani sebagai pusat pengendali nafsu-nafsu yang ada pada diri manusia sehingga ada keseimbangan dalam perilaku kehidupan manusia.



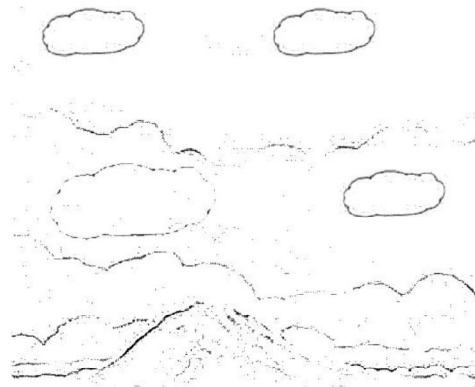
Gambar 5 Background Hutan Belantara

Keterangan : background pertualangan Hutan Belantara dimana ada terdapat item Canting Ajaib yang harus di temukan, tersembunyi di Hutan Belantara.



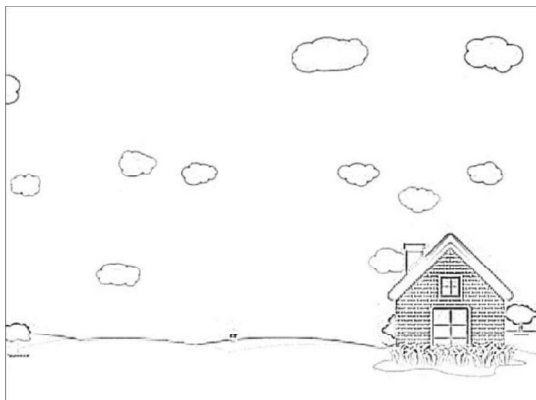
Gambar 6 Background Kota Mati

Keterangan : background pertualangan Kota Mati dimana ada terdapat item Kain Ajaib yang harus di temukan, tersembunyi di Kota Mati.



Gambar 7 Background Negeri Awan

Keterangan : Background pertualangan Negeri Awan dimana ada terdapat item Panel Warna yang harus di temukan, tersembunyi di Negeri Awan.



Gambar 8 Background Rumah Kakek

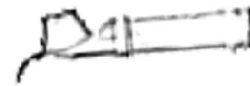
Keterangan : Background Rumah Kakek dimana Misi budi dimulai dari sini, yang mau melestarikan batik budi bertermu seorang kakek dan di beri misi kepada kakek untuk mencari Item Item yang tersembunyi, jika item item tersebut sudah dia

dapatkan maka dia bisa belajar membuat kepada kakek itu.

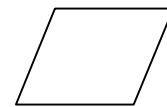


Gambar 9 Musuh

Keterangan : Musuh Budi yang ada di petulangan dalam mencari item yang tersembunyi di Hutan Belantara, Kota Mati dan Negeri Awan.



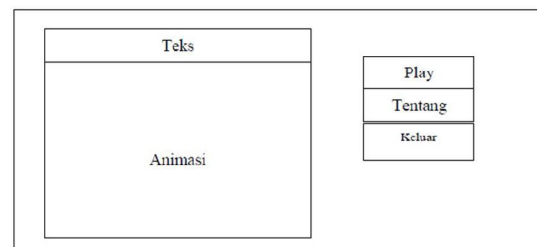
Gambar 10 Canting Ajaib



Gambar 11 Kain Ajaib



Gambar 12 Panel Warna



Gambar 13 Menu Utama

### c. Animasi

Seperti yang telah diuraikan diatas, animasi termasuk dalam salah satu unsur terpenting yang terdapat dalam game. Dengan animasi yang bagus maka gerakan karakter tidak akan patah - patah dan tentunya akan lebih terlihat hidup.

### d. Suara

Hampir semua game yang keluar saat ini mempunyai kualitas musik yang bagus. Hal itu dikarenakan para produsen game mulai mengerti betapa pentingnya elemen musik dalam membuat nuansa game semakin terasa.

Tabel 1 Sound Game

Nama File	Keterangan
Bgmusik.swf	sound petulangan
Cached_pop.wav	sound button
Intro_sound.wav	sound intro masuk
Sound 155.wav	sound membatik
Soundamikom.wav	sound animasi intro amikom

## 2. Implementasi

Dalam memproduksi game edukasi tahapan ini merupakan tahapan membangun dan mengembangkan game. Bagian ini merupakan kegiatan yang meliputi pembuatan desain grafik yang mendukung semua informasi yang akan disajikan, membuat animasi sesuai tema, membuat teks sebagai penyampaian pesan, pengisi suara sebagai pengarah dari game yang dibuat.

Antara lain proses pembuatan gambar pada adobe photoshop, kemudian pengolahan suara pada audition, dan mengimport file yang sudah jadi semuanya akan digabungkan menjadi suatu game yang sesuai dengan konsep dan keinginan.



Gambar 14 Intro



Gambar 15 Menu Utama

Keterangan :

- 1) Menu Play digunakan untuk memulai permainan
- 2) Menu Credit digunakan untuk memberikan informasi pembuat dan

- 3) Menu Keluar digunakan untuk mengakhiri permainan



Gambar 16 Tampilan Keluar

## 3. Pengujian

Ketika telah selesai dalam pembuatan sebuah Game, ada satu proses yang nantinya akan menentukan apakah Game yang telah dibuat sudah dapat atau layak untuk digunakan, dimainkan dan dirilis ke pasaran yaitu proses uji coba. Uji coba yang dilakukan terhadap Game "Ayo Membatik" ini yaitu black box testing dan menggunakan metode kuisioner dimana penilaian dapat dilakukan selama proses pengetesan dilakukan. Responden yang digunakan disini dipilih secara acak sebanyak 30 orang responden dimaksudkan agar Game ini benar-benar valid dan nantinya bisa diterima baik oleh masyarakat.

Ada 9 pertanyaan yang diberikan kepada para responden, pemberian pertanyaan yang cukup sedikit, dimaksudkan agar responden tidak bosan pada saat mengisi kuisioner tersebut.

Tabel 2 Pengujian

Pengujian	Keterangan	Hasil
Animasi Intro	Tampilan pembukaan Game untuk masuk ke menu utama	OK
Tombol Play	Ketika tombol di klik maka akan masuk pada permainan Ayo Membatik	OK
Tombol Credits	Ketika tombol di klik maka akan masuk tampilan credits yang berisi ucapan terima kasih kepada pihak-pihak yang ikut membantu.	OK
Tombol Quit Game	Ketika tombol di klik maka akan muncul pilihan Yes untuk keluar dari permainan dan No untuk membatalkan.	OK
Tombol Menu	Berada dalam setiap level permainan. Ketika tombol di klik maka akan muncul tampilan menu utama	OK
Tombol Play Next Level	Ketika menyelesaikan setiap tampilan akan muncul tombol ini untuk lanjut ke tampilan	OK

	berikutnya.	
Petualangan	Pemain menemukan item canting ajaib di hutan	OK
Mencari item di kota	Pemain menemukan item kain ajaib di kota	OK
Mencari item di Negeri awan	Pemain menemukan item panel warna di Negeri awan	OK
Membatik	Pemain menebalkan pola batik	OK
Ngiseni	Pemain mewarnai pola batik	OK
Ngelir	Pemain mencelupkan pola batik ke pewarna	OK
Ngelorod	Mencelupkan pola batik ke air panas	OK

## Kesimpulan dan Saran

### 1. Kesimpulan

- 1) Dalam perancangan Game “AYO MEMBATIK” menggunakan langkah – langkah sebagai berikut : menentukan alur game, menentukan aturan permainan, flowchart
- 2) game, menentukan tools yang di pakai, merancang grafik (karakter, pola, background, musuh, item - item , dan rancangan tampilan game), animasi dan suara.
- 3) Game “AYO MEMBATIK” menggunakan uji coba sistem menggunakan Black Box Testing dan Kuesioner Uji Pemakai kepada 10 responden yang di pilih secara acak.

### 2. Saran

- 1) Penambahan video tutorial yang dapat membuat anak lebih mudah untuk memahami materi.

- 2) Dalam pengembangan Game “AYO MEMBATIK “ hanya dapat dimainkan secara single player, harapan ke depannya semoga aplikasi ini dapat dikembangkan agar dapat dipergunakan secara luas seperti jaringan komputer atau internet

## Daftar Pustaka

- [14] Herlambang, Ferry. 2007. Membuat Efek Khusus dengan Action Script 2.0 Flash 8, Jakarta. PT.Elex Media Komputindo
- [15] Maulana, Arif. 2008. Tips dan Trik Membuat Fitur Game Flash, Syarif, Jakarta PT.Elex Media Komputindo
- [16] Neumann, J Von and Morgenstern. 1953. Theory of Games and Economic Behavior (3d ed.1953)
- [17] Priyanto, Hidayatullah, dkk. 2008. Making Educational Animation Using Flash, Informatika, Bandung
- [18] Wibowo, Wanda. 2006. Memuat Game dengan Macromedia Flash. Yogyakarta. Andi Offset.

## Biodata Penulis

**Ahmad Zulfan Rauhandi, S.Kom**, memperoleh gelar Sarjana Komputer dari jurusan Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta

**Emha Taufiq Luthfi, ST, M.Kom**, Memperoleh gelar kesarjanaan dan Magister dari Ilmu Komputer Universitas Gadjah Mada. Saat ini sebagai Dosen tetap di STMIK AMIKOM Yogyakarta