

GAME EDUKASI PENGENALAN DAERAH PARIWISATA NUSA TENGGARA TIMUR UNTUK ANAK SEKOLAH DASAR

Priski Damaledo¹, Benyamin Jago Belalawe², Benediktus Yoseph Bhac³

^{1,2}Program Studi Teknik Informatika, STIKOM Uyelindo Kupang
E-mail: gq_gerald@yahoo.com², bentwebhosting@gmail.com³

ABSTRACT

East Nusa Tenggara is one of the provinces in Indonesia that has many tourist attractions, some of which are listed as a wonder of the world and are included in world heritage sites by the United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO). There are still many children who do not know this, due to lack of information, thus the author took the initiative to create an educational game that takes tourism data in East Nusa Tenggara, whose purpose is to introduce tourism areas in East Nusa Tenggara to children elementary school, so it is hoped that these innovations can help increase the desire of children to get to know the tourism areas in East Nusa Tenggara. The research method used in the completion of this thesis is a descriptive analysis method using observation, interview and literature study data collection techniques. Making an educational game introduction to this tourism area using the adobe flash CS 6. application. This game is a game with the genre of trivia or games that contain questions or quizzes. At the stage of making the game there are several stages such as data collection, making storyboards and designing the interface. The results of this report are the existence of this educational game introduction to tourism areas can help elementary school students to get to know the tourism area in East Nusa Tenggara and besides learning about tourism children can also learn about mathematics.

Keywords : education game, Trivia genre, tourism of East Nusa Tenggara

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Nusa Tenggara Timur merupakan salah satu Propinsi di Indonesia yang meliputi bagian timur Nusa Tenggara. Provinsi ini beribukota di Kupang dan memiliki 21 kabupaten dan 1 kota. NTT sendiri memiliki banyak sekali objek wisata, beberapa diantaranya masuk daftar keajaiban dunia dan masuk situs warisan dunia oleh United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO). Walaupun begitu masih banyak anak-anak yang belum mengetahui hal tersebut dikarenakan kurangnya layanan informasi pariwisata.

Memanfaatkan teknologi yang berkembang saat ini, pembuatan game edukasi pariwisata kepada anak-anak sekolah dasar menjadi solusi cerdas mengenalkan aneka wisata. Pemerintah melalui Dinas Pariwisata Provinsi Nusa Tenggara Timur sudah melakukan banyak cara untuk mempromosikan tempat wisata di NTT yaitu melalui media iklan, brosur, baliho, buku wisata, sosial media dan lain-lain. Akan tetapi pemerintah belum pernah mempromosikan tempat wisata dengan cara yang lebih menyenangkan yaitu dengan metode bermain game sehingga tidak hanya orang dewasa, anak-anak pun dapat tertarik untuk mengenal tempat wisata yang ada di Nusa Tenggara Timur.

Tujuan dari pembuatan game ini adalah untuk mengenalkan anak-anak tentang daerah-daerah pariwisata yang ada di Nusa Tenggara Timur dengan cara yang menyenangkan dan menarik bagi anak-anak, sehingga mereka dapat menikmati kegiatan proses belajar mereka. Sasaran dari game yang akan dibuat adalah untuk anak-anak sekolah dasar. Selain memperkenalkan aneka wisata Nusa Tenggara Timur, aplikasi ini dapat membantu anak – anak sekolah dasar mempelajari ilmu matematik.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah maka rumusan masalah adalah, bagaimana membuat sebuah *game* edukasi yang dapat membantu anak-anak sekolah dasar, mengenal daerah pariwisata yang ada di Nusa Tenggara Timur?

1.3 Batasan Masalah

Mengingat luasnya permasalahan pada pembuatan aplikasi ini, maka penulis membatasi permasalahan yaitu :

- a. Pembuatan game edukasi ditujukan untuk anak – anak sekolah dasar.
- b. Genre Game yang digunakan dalam game edukasi ini adalah trivia.
- c. Bahasa pemrograman yang dipakai game edukasi ini adalah action script 2.0

2. TINJAUAN PUSTAKA

Permainan edukatif merupakan salah satu bentuk permainan yang dapat mengembangkan keterampilan, minat, pemikiran, dan perasaannya. Melalui kegiatan bermain bersama, anak-anak akan mengembangkan tubuh, otot, dan koordinasi dari gerakan, komunikasi, konsentrasi, dan kreativitas. Nilai hidup, seperti cinta kasih, penghargaan terhadap orang lain, kejujuran, disiplin diri, jiwa berolah agar, antara lain akan diperoleh melalui kegiatan bermain dengan orang lain. Aktivitas bermain dapat diklasifikasikan ke dalam lima kelompok, yaitu permainan gerak (motor play), permainan intelektual (intellectual play), permainan sensori atau tanggapan panca indera (sensory play), permainan sosial (social play), dan permainan emosional (emotional play). (Ayutyas, Sari 2018) [1]. Sedangkan menurut Muchtar [2], mengartikan game atau permainan adalah sesuatu yang dapat dimainkan dengan aturan tertentu sehingga ada yang menang dan ada yang kalah, biasanya dalam konteks tidak serius atau dengan tujuan refreshing.

Meyers [3], menyimpulkan pariwisata merupakan kegiatan melakukan perjalanan dengan tujuan mendapatkan kenikmatan, mencari kepuasan, mengetahui sesuatu, memperbaiki kesehatan, menikmati olahraga atau istirahat, menunaikan tugas, berziarah dan lain-lain. Ada banyak aneka wisata yang berada di Nusa Tenggara Timur yang merupakan salah satu provinsi di Indonesia yang meliputi bagian timur Nusa Tenggara. Provinsi ini beribukota di Kupang dan memiliki 21 kabupaten dan 1 kota. (Ayutyas, Sari 2018) [1].

Adobe Flash merupakan sebuah program yang didesain khusus oleh Adobe dan program aplikasi standar authoring tool professional yang digunakan untuk membuat animasi dan bitmap yang sangat menarik untuk keperluan pembangunan situs web yang interaktif dan dinamis. Flash didesain dengan kemampuan untuk membuat animasi 2 dimensi yang handal dan ringan sehingga flash banyak digunakan untuk membangun dan memberikan efek animasi pada website, CD Interaktif dan yang lainnya. Selain itu aplikasi ini juga dapat digunakan untuk membuat animasi logo, movie, game, pembuatan navigasi pada situs web, tombol animasi, banner, menu interaktif, interaktif form isian, e-card, screen saver dan pembuatan aplikasi-aplikasi web lainnya. Dalam Flash, terdapat teknik-teknik membuat animasi, fasilitas action script, filter, custom easing dan dapat memasukkan video lengkap dengan fasilitas playback FLV.

Keunggulan yang dimiliki oleh Flash ini adalah ia mampu diberikan sedikit kode pemrograman baik yang berjalan sendiri untuk mengatur animasi yang ada di dalamnya atau

digunakan untuk berkomunikasi dengan program lain seperti HTML, PHP, dan Database dengan pendekatan XML, dapat dikolaborasikan dengan web, karena mempunyai keunggulan antara lain kecil dalam ukuran file outputnya. (Saputro dan Ardy, 2016)[4].

Action Script dari adalah bahasa pemrograman yang dibuat berdasarkan ECMA Script, yang digunakan dalam pengembangan situs web dan perangkat lunak menggunakan platform Adobe Flash Player. Bahasa ini awalnya dikembangkan oleh Macromedia, tapi kini sudah dimiliki dan dilanjutkan perkembangannya oleh Adobe, yang membeli Macromedia pada tahun 2005. Action Script diketikkan pada panel Actions yang tersedia pada software Adobe Flash Professional CS6. Action Script hanya dapat dituliskan pada objek yang bertipe Movie Clip, keyframe, Button, dan objek components. Action Script tidak dapat digunakan pada objek tulisan atau gambar lain yang bukan bertipe Movie Clip. Jadi bila ingin menggunakan Action Script pada suatu objek, objek tersebut harus diubah menjadi Movie Clip terlebih dahulu. Untuk membuka panel Actions, klik kanan objek yang ingin diberi Action. (Pranowo dan Galih, 2015) [5].

3. METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Studi Kepustakaan

Studi kepustakaan dilakukan dengan mencari sumber atau data-data pendukung penelitian yang dapat memberikan informasi memadai dalam penelitian ini serta membantu mempertegas teori-teori yang ada. Proses pengumpulan data ini dilakukan dengan menggunakan metode studi pustaka yaitu dengan cara membaca sumber-sumber yang terkait baik dari buku, jurnal, skripsi, tesis ataupun internet.

3.2 Kuesioner

Metode ini dilakukan dengan cara membagikan daftar pertanyaan tertulis kepada responden. Jawaban responden atas semua pertanyaan dalam kuesioner kemudian dicatat dan diolah untuk menghasilkan suatu informasi tertentu.

3.3 Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Metode pengembangan ini dilakukan dengan menganalisa kebutuhan-kebutuhan yang diperlukan oleh aplikasi berdasarkan hasil wawancara dan studi literatur.

1. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan untuk pembuatan aplikasi pembelajaran adalah:

a. Observasi

Observasi adalah pengumpulan data melalui pengamatan dan pencatatan terhadap objek

penelitian secara langsung yaitu anak-anak sekolah dasar untuk mengetahui tingkat pengetahuan mereka tentang tempat pariwisata di NTT dan jenis game apa yang mereka sukai yang bertujuan untuk mendapat gambaran mengenai penelitian yang akan dibuat.

b. Wawancara

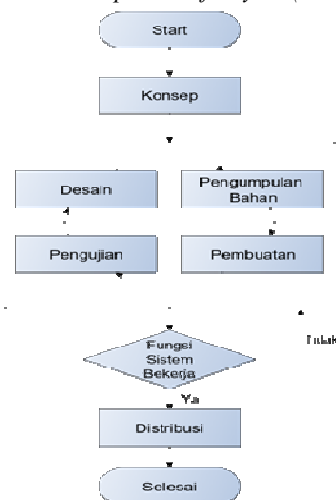
Teknik pengumpulan data dengan mengadakan tanya jawab secara langsung pada pegawai di kantor Dinas Pariwisata mengenai pariwisata yang ada di NTT dan juga metode yang digunakan dalam mempromosikan daerah pariwisata di NTT.

c. Studi Pustaka

Selain melakukan *observasi*, penulis juga melakukan pengumpulan data dengan cara studi pustaka. Di dalam metode ini penulis berusaha melengkapi data-data yang diperoleh dengan membaca dan mempelajari berbagai buku dan referensi dari *internet* yang berhubungan dengan judul tugas akhir penulis. Sebagai bahan perbandingan atau dasar pembahasan lebih lanjut serta untuk memperoleh landasan-landasan teori dari sistem yang akan dikembangkan sehingga penulisan dan penyusunan tugas akhir tidak menyimpang dari teori-teori yang sebelumnya telah ada dan diakui kebenarannya

2. Metode Pengembangan Game Edukasi

Metode pengembangan *game* yang akan digunakan dalam pembuatan *game* edukasi ini adalah metode pengembangan multimedia atau *Multimedia Development Life Cycle (MDLC)*.



Gambar 1. Flowchart Pengembangan Game

Pada gambar flowchart pengembangan game edukasi terdapat beberapa tahapan, diantaranya; **Konsep**, merupakan tahapan penentuan tujuan,

jenis, kegunaan dan siapa saja yang akan menjadi sasaran dalam pembuatan *game* ini. Pada penelitian ini, *game* yang dibuat ditujukan untuk anak-anak sekolah dasar. *Genre* dari *game* yang dibuat adalah *trivia*. **Desain**, menggunakan *storyboard* untuk menggambarkan deskripsi tiap *layout* dan juga *flowchart* untuk menggambarkan aliran dari satu *layout* ke *layout* lain. *Layout* disini bisa disebut sebagai halaman untuk menyimpan isi menu yang akan ditampilkan. **Pengumpulan Bahan**, Tahap ini merupakan pengumpulan sekaligus persiapan semua materi yang diperlukan dalam proses pembuatan *game* yaitu termasuk gambar, *audio*, dan lain-lain sesuai dengan kebutuhan. Untuk pengumpulan materi disini penulis mengunduh secara gratis melalui internet termaksud gambar dan juga *audio*. **Pembuatan**, Pada tahap ini proses pembuatan *game* sesuai dengan diagram alur melalui *flowchart* ataupun *storyboard* yang dibuat sebelumnya, aplikasi yang digunakan dalam pembuatan *game* ini yaitu menggunakan *Adobe Flash Professional CS 6*. **Pengujian**, pada tahap *testing* dilakukan setelah tahap pembuatan dengan menjalankan *game* dan melihatnya apakah ada kesalahan atau tidak, kemudian dilakukan pengujian *blackbox* dalam menguji beberapa fungsi yang salah atau hilang, desain *interface*, kesalahan performa atau lainnya. Selain itu dilakukan juga pengujian terhadap pengguna dengan menggunakan kuesioner untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan dalam *game*. **Distribusi**, pada tahap ini aplikasi *game* yang telah selesai dibuat akan di *Export* dalam bentuk format *exe*. (Script, Island. 2008) [6].

3. Perancangan Antarmuka

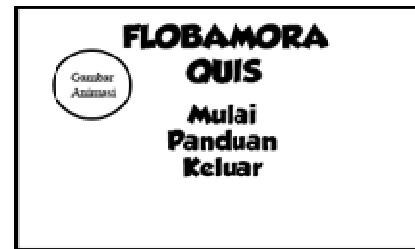
Perancangan antarmuka merupakan proses penggambaran bagaimana sebuah tampilan (*interface*) sistem dibentuk. *Game* edukasi pengenalan daerah pariwisata NTT untuk anak sekolah dasar dirancang dengan tampilan yang *user friendly*, sehingga diharapkan dapat mempermudah pengguna dalam menggunakan aplikasi ini. Dalam *game* ini terdapat beberapa model desain antara lain:

a. Desain Menu Utama

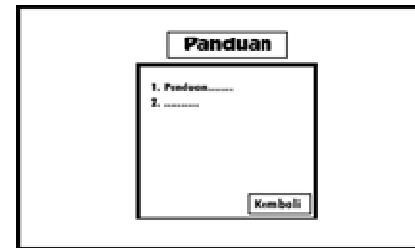
Pada desain menu utama terdapat tiga tombol antara lain : tombol mulai, panduan, dan keluar. Selain itu ada gambar animasi untuk mempercantik tampilam. Desain tampilan menu utama dapat dilihat pada gambar 2.

b. Desain Panduan

Pada desain panduan terdapat keterangan berupa tata cara permainan serta satu tombol untuk kembali ke menu utama. Desain tampilan panduan dapat dilihat pada gambar 3.



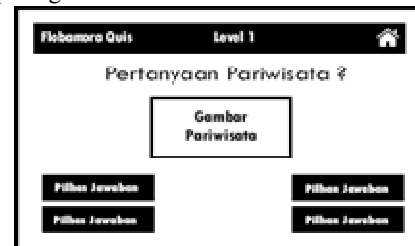
Gambar 2. Desain Menu Utama



Gambar 3. Desain Menu Utama

c. Desain Tampilan Level Game

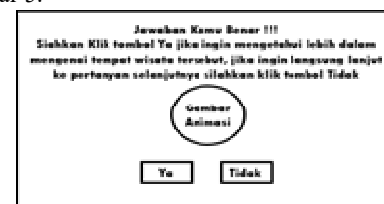
Pada desain tampilan soal pariwisata terdapat pertanyaan mengenai pariwisata disertai gambar, empat tombol pilihan jawaban dan satu tombol *home* untuk kembali ke menu utama. Serta keterangan nama *game* dan keterangan *level*. Desain tampilan *level game* dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 4. Desain Menu Utama

d. Desain Tampilan Jawaban Benar

Pada desain tampilan jawaban benar terdapat dua tombol ya dan tidak serta satu gambar animasi untuk mendukung tampilan. Desain tampilan jawaban benar dapat dilihat pada gambar 5.



Gambar 5. Antarmuka Jawaban Benar

e. Desain Tampilan Jawaban Salah

Pada desain tampilan jawaban salah terdapat tombol lanjut untuk lanjut ke *level* selanjutnya selain itu ada gambar animasi untuk mempercantik tampilan, tombol jawaban yang benar akan berkedip mengindikasikan jawaban yang benar. Desain tampilan jawaban salah dapat dilihat pada gambar 6.



Gambar 6. Antarmuka Jawaban Salah

f. Desain Tampilan *Level Bonus*

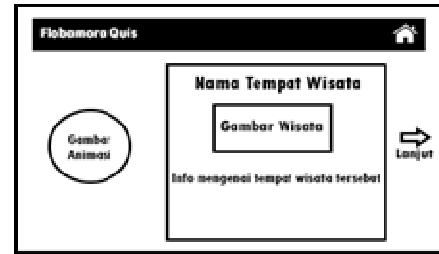
Pada desain tampilan *level bonus* terdapat pertanyaan mengenai matematika, empat tombol pilihan jawaban dan satu tombol *home* untuk kembali ke menu utama serta keterangan nama *game* dan keterangan *level*. Desain tampilan *level bonus* dapat dilihat pada gambar 7.



Gambar 7. Antarmuka Tampilan *Level Bonus*

g. Desain Tampilan Informasi Wisata

Pada desain informasi wisata terdapat nama tempat wisata, gambar wisata dan informasi mengenai tempat wisata tersebut, selain itu ada sebuah gambar animasi untuk mempercantik tampilan dan dua buah tombol, tombol *home* untuk kembali ke menu utama dan tombol lanjut untuk maju ke *level* selanjutnya. Desain tampilan informasi pariwisata dapat dilihat pada gambar 8.



Gambar 8. Antarmuka Informasi Wisata

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Implementasi hasil digunakan untuk menjabarkan atau mendeskripsikan bagian-bagian dalam *game*. *Game* yang dibangun dengan tujuan untuk membantu anak-anak sekolah dasar untuk mengetahui informasi mengenai daerah pariwisata yang ada di Nusa Tenggara Timur.

4.1 Tampilan Halaman Menu Utama

Halaman menu utama merupakan tampilan awal dari *game* edukasi pengenalan daerah pariwisata NTT untuk anak sekolah dasar. Pada halaman ini terdapat beberapa tombol seperti tombol *mulai* yang berfungsi untuk memulai permainan, tombol *panduan* yang berfungsi untuk melihat panduan dalam *game* dan tombol *keluar* yang berfungsi untuk keluar dari *game*. Selain itu ada satu buah gambar animasi burung untuk mempercantik tampilan. Hasil implementasi halaman menu utama dapat dilihat pada gambar 9.



Gambar 9. Tampilan Menu Utama

4.2 Tampilan Halaman Panduan

Pada halaman ini merupakan tampilan dari halaman panduan yang berisikan tata cara dalam memainkan permainan ini. Dalam menu panduan terdapat satu tombol kembali, untuk kembali ke menu utama. Hasil dari implementasi halaman panduan dapat dilihat pada gambar 10.



Gambar 10. Tampilan Halaman Panduan

4.3 Tampilan Halaman Level Game

Tampilan dari salah satu soal yang ada dalam game. Disini pemain ditugaskan untuk menjawab salah satu pertanyaan dengan menekan salah satu tombol jawaban. Setiap jawaban yang benar akan mendapat poin. Selain itu terdapat tombol *home* untuk kembali ke menu utama. Hasil implementasi halaman soal dapat dilihat pada gambar 11.



Gambar 11. Tampilan Halaman Level Game

4.4 Tampilan Halaman Salah

Halaman ini merupakan halaman jawaban salah yang akan muncul ketika pemain salah menjawab pertanyaan. Tombol yang biru akan berkedip mengindikasikan jawaban yang seharusnya dijawab, selain itu terdapat dua buah tombol yaitu *home* untuk kembali ke menu utama dan tombol lanjut untuk lanjut ke *level* selanjutnya. Hasil dari implementasi halaman panduan dapat dilihat pada gambar 12.



Gambar 12. Tampilan Halaman Level Game

4.5 Tampilan Halaman Jawaban Benar

Halaman ini merupakan halaman jawaban benar, yang akan muncul ketika pemain berhasil menjawab pertanyaan dengan benar. Terdapat tiga

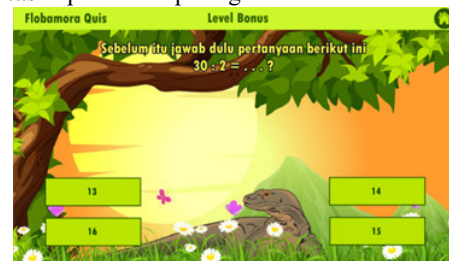
buah tombol dalam halaman ini, tombol ya untuk maju ke *level bonus* tombol tidak untuk lanjut ke *level* selanjutnya serta tombol *home* untuk kembali ke menu utama. Hasil dari implementasi halaman benar dapat dilihat pada gambar 11.



Gambar 11. Halaman Jawaban Benar

4.6 Tampilan Halaman Level Bonus

Halaman ini merupakan tampilan dari salah satu soal pada *level bonus*. Disini pemain ditugaskan untuk menjawab salah satu pertanyaan matematika dengan menekan salah satu tombol jawaban. Setiap jawaban yang benar akan mendapat informasi tambahan mengenai sebuah tempat wisata. Hasil implementasi halaman *level bonus* dapat dilihat pada gambar 12.



Gambar 12. Halaman Level Bonus

4.7 Tampilan Halaman Informasi Pariwisata

Halaman ini merupakan tampilan dari halaman informasi. Pada halaman ini terdapat nama tempat wisata, gambar wisata dan informasi mengenai tempat wisata tersebut, selain itu ada sebuah gambar animasi untuk mempercantik tampilan dan dua buah tombol, tombol *home* untuk kembali ke menu utama dan tombol lanjut untuk maju ke *level* selanjutnya. Hasil implementasi halaman informasi pariwisata dapat dilihat pada gambar 13.



Gambar 13. Halaman Informasi Pariwisata

4.8 Tampilan Halaman Hasil Akhir

Halaman ini merupakan halaman hasil akhir yang akan muncul ketika pemain sudah berhasil menyelesaikan permainan terdapat tiga kolom, kolom benar untuk menampilkan jumlah benar, kolom salah untuk menampilkan jumlah salah dan kolom hasil untuk menampilkan total poin yang didapat. Selain itu terdapat dua tombol, yaitu tombol ya untuk kembali ke menu utama dan tombol tidak untuk keluar dari permainan. Hasil implementasi halaman hasil akhir dapat dilihat pada gambar 14.



Gambar 14. Tampilan Hasil Akhir

5. SIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa:

- a. Dengan adanya game edukasi pengenalan daerah pariwisata ini dapat membantu anak-anak sekolah dasar untuk mengenal daerah pariwisata yang ada di NTT.
- b. Selain belajar tentang pariwisata anak-anak juga dapat belajar tentang matematika.

5.2 Saran

Saran yang dapat diberikan untuk pengembangan *game* ini lebih lanjut yaitu:

1. *Game* dapat ditambahkan fitur-fitur menarik seperti acak soal, batas waktu dalam menjawab pertanyaan dan fitur lainnya agar *game* lebih menarik untuk dimainkan.
2. Dalam *game edukasi pengenalan* daerah pariwisata ini hanya terdiri dari 50 soal. Akan lebih baik jika ditambah lagi jumlah soalnya, agar pemain dapat mengenal lebih banyak tempat-tempat pariwisata yang ada di NTT.
3. Pengembangan *game edukasi pengenalan* daerah pariwisata NTT untuk anak sekolah dasar pada *platform* lain dengan sistem operasi yang berbeda seperti android, IOS, dan lain-lain

REFERENSI

- [1] Ayutyas, Sari. 2018. *Statistik Daerah Provinsi Nusa Tenggara Timur 2018*.

Kupang (ID): BPS Provinsi NTT

- [2] Muchtar, Dawang. 2005. *Desain Game*. [internet]. [diunduh 2019 Februari 17]. Tersedia pada : <https://gameworldamazing.files.wordpress.com>
- [3] Meyers, Koen. 2009. *Panduan Dasar Pelaksanaan Ekowisata*. Jakarta (ID): Unesco Office
- [4] Saputro, Ardy. 2016. *Mudah Membuat Game Adventure Menggunakan Adobe Flash CS 6*. Yogyakarta (ID): Andi Publiser
- [5] Pranowo, Galih. 2011. *Kreasi Animasi Interaktif dengan Action Script Pada Flash CS6*. Yogyakarta (ID): Andi Offset
- [6] Script, Island. 2008. *Panduan Mudah Membuat Animasi*. Jakarta (ID): Media Kita