

1. Pendahuluan

1.1 Latar belakang

Keadaan geografis Indonesia yang luas, menyebabkan Indonesia memiliki keanekaragaman budaya. Budaya yang dimaksud mencakup norma bermasyarakat yang berbeda-beda, baik dari struktur kemasyarakatan, etika berperilaku dan berpakaian, tarian, dan lagu-lagu daerah, rumah adata, alat musik tradisional, kuliner daerah setempat, dan lain-lain. Dengan keberagaman tersebut, maka Indonesia memiliki banyak pilihan untuk dijadikan sebagai *unique selling proposition*. Namun untuk menarik wisatawan untuk datang ke Indonesia baik wisatawan mancanegara maupun domestik, *unique selling proposition* ini harus dikelola dengan baik dan terarah [1].

Peningkatan jumlah wisatawan selain memberikan dampak positif juga memberikan dampak negatif. Menurut Abdurrachmat dan E. Maryani [2] dampak negatif yang timbul dari pariwisata salah satunya adalah pencemaran lingkungan seperti sampah organik maupun non-organik. Pencemaran lingkungan ini terjadi karena kurangnya kesadaran para wisatawan untuk menjaga kebersihan. Selain memberikan dampak berupa kerusakan pada lingkungan tersebut, secara tidak langsung akan berdampak pada pengeluaran biaya tambahan untuk menata ulang kerusakan yang telah terjadi. Untuk mengurangi dampak negatif tersebut, maka dibutuhkan kesadaran pada masing-masing individu untuk peduli dan menjaga kebersihan pada lingkungan tempat wisata.

Edugame adalah game digital yang dirancang untuk mendukung pengajaran dan pembelajaran yang menggunakan teknologi multimedia interaktif [3]. *Edugame* tidak termasuk sebagai *core game* (tipe *game* utama). Terkadang *edugame* dikategorikan kedalam *serious game* karena permainannya tidak sepenuhnya untuk bersenang-senang. Terdapat unsur pendidikan yang dibawa kedalam *edugame*. Sehingga, selain untuk sekedar menghibur (*entertainment*), *edugame* juga untuk pemberlajaran (*education*), maka *edugame* sering disebut sebagai *edutainment*.

Dengan menerapkan *edugame* sebagai media pembelajaran mampu menciptakan perilaku yang lebih pro-sosial dalam kehidupan nyata. Walaupun tidak semua *video game* mampu membuat setiap orang lebih sosial, tetapi dengan memberikan penghargaan atas perilaku pro-sosial pada *game* tersebut teori ini dapat berjalan dengan baik [4]. Dengan menampilkan tindakan baik dan buruk pada *video game*, maka akan memberikan pembelajaran pada pemain atau *user*. Dengan begitu, tanpa disadari para *user* akan menstimulasikan pikiran dan visualnya untuk melakukan penebusan dengan bersikap lebih baik pada kehidupan nyata. *Game* yang dibuat merupakan *game* berbasis android. Diharapkan selain memberikan hiburan, *game* ini dapat dimainkan tanpa meninggalkan pembelajaran yang ada didalamnya.

1.2 Perumusan masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah ada, maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut :

- a. Bagaimana cara menyampaikan informasi *user* tentang budaya dan wisata yang ada di Pulau Jawa melalui *edugame*?
- b. Apa saja unsur edukasi yang harus ada pada *game* agar *user* lebih peduli terhadap lingkungan?
- c. Apakah *game* yang ditujukan untuk memperkenalkan tempat wisata tersebut dapat membantu *user* untuk lebih mengenal budaya dan wisata yang ada di Pulau Jawa?

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dari proyek akhir yang akan dibangun adalah :

- a. *Game* yang dibangun adalah aplikasi berbasis *mobile* berbasis android dengan minimal versi *Gingerbread 2.3*.
- b. *Game* ini diprioritaskan untuk anak-anak usia 9-12 tahun yang sudah memiliki kemampuan membaca.
- c. *Game* ini memperkenalkan objek-objek wisata dan budaya yang berada di Pulau Jawa karena Pulau Jawa memiliki peninggalan sejarah dari masa kerajaan Hindu-Buddha, hingga kemerdekaan Indonesia.

1.4 Tujuan

Berdasarkan perumusan masalah yang ada, maka tujuan yang ingin dicapai pada pengerjaan *game* ini adalah :

- a. Menyampaikan Informasi kepada *user* tentang budaya dan wisata yang ada di Pulau Jawa melalui *edugame*.
- b. Memberikan unsur edukasi pada *game* agar *user* lebih peduli terhadap lingkungan.
- c. *Game* ditujukan untuk memperkenalkan tempat wisata untuk membantu *user* lebih mengenal budaya dan wisata yang terdapat di Pulau Jawa.

1.5 Metodologi penyelesaian masalah

Metode penyelesaian masalah dari pengerjaan aplikasi proyek akhir ini sebagai berikut :

a. Studi Literatur

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data dan informasi yang berkaitan dengan masalah-masalah yang terdapat pada proyek akhir ini.

b. Tahap Pencarian dan Pengumpulan Data

Tahap ini dilakukan pengumpulan data dan informasi yang diperlukan untuk pengembangan *game*. Data atau informasi tersebut berupa cara menyampaikan pembelajaran melalui *game* sehingga *user* tertarik untuk menggunakannya.

c. Tahap Pengembangan *Game*

- Analisis Kebutuhan

Mempelajari dan menganalisis kebutuhan pengguna untuk mendapatkan spesifikasi kebutuhan sistem dan perangkat lunak yang sesuai, agar nantinya *game* yang dibuat dapat diterima baik oleh pengguna.

- Perancangan Antarmuka

Rancangan antarmuka yang akan dibuat harus berkaitan dengan tujuan, yaitu menciptakan media pembelajaran yang ditampilkan dalam bentuk *edugame*.

d. Implementasi *Game*

Pada tahap implementasi dilakukan dengan cara *coding*. Implementasi *game* ini menggunakan Bahasa pemrograman actionscript 3 pada Adobe Flash dan menggunakan *platform* Android.

e. Pengujian *Game*

Dalam tahap pengujian *game* dilakukan pengujian terhadap *game* yang telah dibuat, pengujian dilakukan dalam 2 tahap, yaitu:

- *Developer Testing*

Pengujian ini dilakukan oleh pengembang atau pembuat *game* dengan cara melakukan *debugging* pada fungsionalitas untuk mencari *error* dan *bug*, atau mencari kesalahan sistem agar fungsionalitas tersebut dapat berjalan dengan baik.

- *User Testing*

Pengujian ini dilakukan oleh pengguna untuk menguji *acceptance test* pengguna pada *game* ini dan meminta respon pengguna terhadap *game* ini sebagai evaluasi.

f. Pembuatan Dokumentasi

Tahap ini dibuatlah dokumentasi atau laporan akhir berdasarkan tahap-tahap yang telah dilakukan dalam pembuatan *game* proyek akhir ini. Laporan ini dibuat dalam bentuk buku Proyek Akhir yang berisi seluruh dokumentasi sistem.

1.6 Pembagian Tugas Anggota

Berikut pembagian tugas anggota tim proyek:

a. Adi Putra Satya

Peran : *Animator, Level Designer, Graphic Designer.*

Tanggung Jawab:

- Membuat gambar berbasis *vector* pada kategori lingkungan dan bangunan.
- Mendesain tingkat kesulitan tiap *level*.
- Membuat animasi pada *game*.
- Membuat dokumentasi.

b. Fahrur Razi Siddiq

Peran : *Game Programmer, UI Designer, Video Editor*

Tanggung Jawab:

- Membuat fungsionalitas pada *game*.
- Mendesain dan mengimplementasikan *user interface* pada *game*.
- Membuat video promosi.
- Membuat dokumentasi.

c. Radian Adi Pratama

Peran : *Data Research, Audio Designer*

Tanggung Jawab:

- Mengumpulkan data dan informasi yang berhubungan dengan *game*.
- Membuat dan melakukan *audio editing* untuk keperluan *sound effect* pada *game*.
- Membuat dokumentasi.