

Perancangan *Game* Edukasi “YUKEWI” (Yuk Kenali Wisata Indonesia) Menggunakan Construct 2

M. Aziz Kurniawan , M. Hengky Setiawan , Madri , Ridwan Ariana, Rahmat Izwan Heroza
Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Sriwijaya
azizknw97@gmail.com

Abstrak

Pariwisata merupakan suatu keseluruhan elemen-elemen terkait yang didalamnya terdiri dari wisatawan, daerah tujuan wisata, perjalanan, industri dan lain sebagainya yang merupakan kegiatan pariwisata. Pariwisata menjadi sumber devisa andalan karena Indonesia merupakan negara yang memiliki beraneka ragam jenis pariwisata, misalnya wisata alam, sosial maupun wisata budaya yang tersebar dari Sabang sampai Merauke. Game edukasi merupakan permainan yang dikemas untuk merangsang daya pikir termasuk meningkatkan konsentrasi dan memecahkan masalah. Teknik pembelajaran interaktif yang efektif bagi anak usia dini adalah dengan menggunakan game edukasi. Hal ini dikarenakan sebagian besar anak di usia dini memiliki rasa ingin tahu yang tinggi terhadap semua yang berada di lingkungan sekitarnya. Permainan Yukewi (Yuk Kenali Wisata Indonesia) dikembangkan dengan metode multimedia development life cycle (MDLC) dan dibuat menggunakan tool Construct 2, Game Yukewi ditujukan untuk anak-anak sehingga dapat mengenali pariwisata di Indonesia dalam kemasan game yang seru dan menarik.

Katakunci: *Construct 2, Game Edukasi, MDLC, Pariwisata.*

PENDAHULUAN

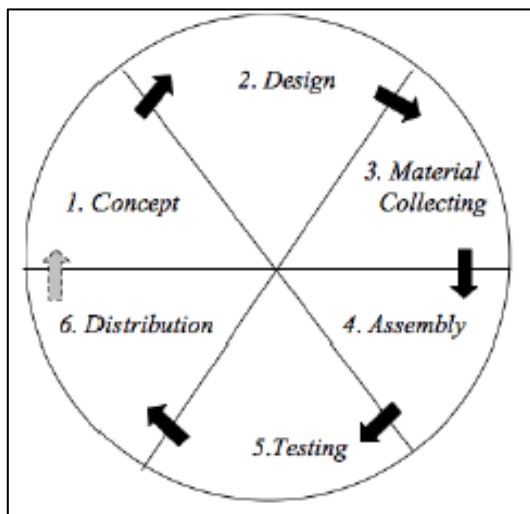
Pariwisata merupakan suatu keseluruhan elemen-elemen terkait yang didalamnya terdiri dari wisatawan, daerah tujuan wisata, perjalanan, industri dan lain sebagainya yang merupakan kegiatan pariwisata. Pariwisata menjadi sumber devisa andalan karena Indonesia merupakan Negara yang memiliki beraneka ragam jenis pariwisata, misalnya wisata alam, sosial maupun wisata budaya yang tersebar dari Sabang hingga Merauke. Sektor pariwisata belakangan ini begitu diminati dan banyak daerah yang gencar mengembangkan sektor pariwisata. Sehingga banyak daerah tujuan wisata baru bermunculan. Setiap tujuan daerah wisata memiliki keunikan tersendiri yang dapat membuat daerah tujuan wisata tersebut berbeda dengan yang lain. Indonesia memiliki banyak tempat wisata yang sudah berkembang, tetapi masih banyak masyarakat di luar daerah tempat wisata tersebut belum mengetahui adanya tempat wisata tersebut. *Game* edukasi merupakan permainan yang dikemas untuk merangsang daya pikir termasuk meningkatkan konsentrasi dan memecahkan masalah. Teknik pembelajaran interaktif yang efektif bagi anak usia dini adalah dengan menggunakan *Game* edukasi, hal ini dikarenakan sebagian besar anak di usia dini memiliki rasa ingin tahu yang tinggi terhadap semua yang berada di lingkungan sekitarnya[1]. Saat ini

dari rakyat agar dapat berkembang menjadi maju. Pariwisata di Indonesia belum berkembang secara merata, salah satu contoh adalah pantai di daerah Bintan Kepulauan Riau. Pantai disana sangat luar biasa mempunyai air yang jernih seperti di Maldive. Tapi tidak banyak orang yang tahu dengan tempat ini. Kebanyakan orang hanya tahu dengan tempat-tempat yang sudah terkenal seperti pantai Kuta Bali. Hal ini menyebabkan sektor Pariwisata di Indonesia tidak berkembang secara merata . padahal potensi wisata di Indonesia sangat luar biasa. Diharapkan dengan mengedukasi lebih dini kepada anak-anak mengenai pariwisata di Indonesia akan meningkatkan antusiasme masyarakat di waktu yang akan datang. Karena yang memiliki kesempatan lebih untuk mengunjungi Pariwisata di Indonesia adalah kalangan muda yang masih memiliki energi dan semangat dalam menikmati Pariwisata. Permainan atau *game* Yukewi (Yuk Kenali Wisata Indonesia) dikembangkan dengan metode *multimedia development lifecycle* (MDLC) dan dibuat dengan aplikasi *Construct 2* yang merupakan tools pembuat *game* berbasis *HTML5* untuk platform 2D yang dikembangkan oleh Scirra. *Construct 2* tidak menggunakan bahasa pemrograman khusus, karena semua perintah yang digunakan pada *game* diatur dalam *Even Sheet* yang terdiri dari Event dan Action [2]. Hadirnya *game* Yukewi akan menjadi solusi

pariwisata di Indonesia terhadap anak-anak dengan tampilan yang menarik.

METODE PENELITIAN

Dalam pembuatan *game* “Yukewi” digunakan sebuah metode pengembangan perangkat lunak *multimedia development life cycle* (MDLC), Pengembangan metode multimedia yang dilakukan berdasarkan enam tahap, yaitu *concept* (pengonsepan), *design* (perancangan), *material collecting* (pengumpulan bahan), *assembly* (pembuatan), *testing* (pengujian), dan *distribution* (pendistribusian). Menurut Luther dalam Binanto [3].



Gambar 1 Tahapan metode multimedia development life cycle (MDLC)

a. Concept

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 tahapan *Material Collecting* dan tahapan

paralel.

d. Assembly

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

e. Testing

Testing Dilakukan setelah selesai tahap pembuatan (*assembly*) dengan menjalankan aplikasi atau 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

Tahap ini adalah tahap terakhir dalam siklus pengembangan multimedia. Pendistribusian dapat dilakukan setelah aplikasi dinyatakan layak pakai. Pada tahap ini, aplikasi akan disimpan dalam suatu media penyimpanan seperti CD, perangkat mobile atau situs *web*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahapan dalam menggunakan metode MDLC pada *game* Yukewi menghasilkan sebagai berikut:

a. Concept (Pengonsepan)

1. Tujuan pembuatan Aplikasi

Tujuan pembuatan *game* edukasi “Yukewi” yuk kenali wisata Indonesia adalah untuk membantu anak-anak dapat mengenali pariwisata yang ada di Indonesia sekaligus menjadi tempat media pembelajaran yang menarik dan menyenangkan.

2. Identifikasi Pengguna

Sasaran pengguna aplikasi Yukewi di tujukan kepada anak-anak PAUD, TK dan SD, karena belajar secara visual cenderung lebih cepat dimengerti oleh anak-anak dan aman.

3. Konsep Aplikasi

Konsep aplikasi atau representasi dari *game* edukasi Yukewi bisa dilihat melalui *table* sebagai berikut :

Tabel 1 Deskripsi Konsep Aplikasi

Keterangan	Deskripsi
------------	-----------

Judul	Yukewi (Yuk kenali wisata Indonesia)
Pengguna	Anak-anak
Fitur	Gambar, materi tempat Wisata, <i>Game</i> edukasi
Gambar	Gambar, Background, dan tombol dengan format .jpg dan .png
Suara	Audio, tombol dan <i>backsound</i> dengan format . Wav dan .ogg
Interaktivitas	Tombol materi tentang tempat wisata, permainan tebak tempat wisata, tentang, mulai, kembali, dan keluar aplikasi.

b. Design (Perancangan)

1. Storyboard

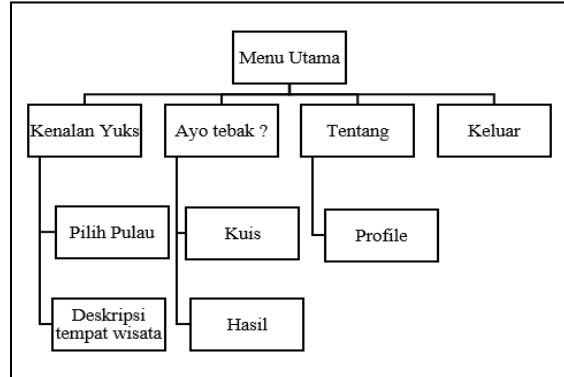
Storyboard merupakan gambaran scenario keseluruhan atau kegiatan dari aplikasi. Berikut merupakan gambaran mengenai scenario dari *game* edukasi Yukewi

Tabel 2 Ringkasan Storyboard *Game* Edukasi

Scene 1 : Halaman utama dengan tampilan beberapa button.
Scene 2 : Halaman pilih pulau untuk melihat tempat wisata berdasarkan pulau yang ada di Indonesia.
Scene 3 : Halaman deskripsi dan lokasi tempat wisata.
Scene 4 : Halaman Konten : permainan.
Scene 5 : Halaman Tentang.

2. Struktur navigasi

Struktur navigasi merupakan hubungan antar *scene* sehingga terbentuk alur dari suatu aplikasi.



Gambar 2 Struktur Navigasi

c. Material Collecting

Bahan-bahan yang digunakan dalam pembuatan *game* adalah berupa gambar dan audio yang didapat dari internet, kemudian dimodifikasi terlebih dahulu dengan perangkat lunak desain dan audio.

d. Assembly

Assembly adalah tahap pembuatan *game* dari bahan-bahan yang telah terkumpul berdasarkan perancangan yng telah disusun pada tahap design, yaitu storyboard dan struktur navigasi. Pada tahap pembuatan, seluruh bahan- bahan yang di kumpulkan akan di buat menggunakan aplikasi *Contract 2*.



Gambar 3 Tampilan Menu Utama *Game*



Gambar 4 Tampilan Halaman pilih pulau



Gambar 5 Tampilan Halaman Ayo Tebak



Gambar 6 Tampilan Hasil Jawaban

e. Testing

Pada tahap testing atau percobaan *alpha* digunakan teknik pengujian *Black-Box* yang berusaha untuk menemukan kesalahan dalam beberapa kategori, diantaranya: fungsi-fungsi yang salah atau hilang, kesalahan *interface*, kesalahan dalam struktur data atau akses *database* eksternal, kesalahan performa, kesalahan inisialisasi dan terminasi [4].

Tabel 3. Uji *black-box* Game Yukewi

Input / Event	Proses	Output	Hasil Pengujian
Tombol "Ketahui Yukes"	Menampilkan "Menu Pilih Pulau"	Menu Pilih Pulau	Sesuai
Tombol "Ayo Tebak?"	Menampilkan "Menu Ayo Tebak"	Menu Ayo Tebak	Sesuai
Tombol "A" ?	Menampilkan "Tentang"	Tentang	Sesuai
Tombol "X" ?	Memproses "X"	Keluar Program	Sesuai
Tombol "Sumatera" ?	Menampilkan "Menu Pulau Sumatera"	Menu Pulau Sumatera	Sesuai
Tombol "Dana Danau Toba" ?	Menampilkan "Menu Deskripsi Danau Toba"	Menu Deskripsi Danau Toba	Sesuai
Tombol "Lanjut" ?	Menampilkan "Menu Lanjut"	Lanjut ke Soal Berikutnya	Sesuai
Tombol "Kembali" ?	Menampilkan "Menu Kembali"	Kembali ke Menu Utama	Sesuai

Setelah melakukan pengujian *alpha* kemudian dilakukan pengujian beta yang merupakan pengujian yang dilakukan langsung oleh pengguna, dengan membuat kuisioner mengenai *Game* edukasi yang di buat [10]. Adapun dalam uji Beta pada *game* Yukewi dilakukan terhadap 12 siswa sekolah dasar sebagai pengguna dengan cara membagikan kuisioner tertutup berskala likert (1-5) sehingga didapatkan hasil sebagai berikut :

Tabel 4. Uji beta *Game* Yukewi

No	Pertanyaan	Rata-rata
1	<i>Game</i> sudah berjalan dengan	4.41

2	Game tidak hang (mengalami gangguan/keluar dengan sendirinya) saat digunakan	4,5
3	Kemudahan dalam memainkan game pengoperasian (cara memainkan) game sederhana dan tidak menyulitkan	4,08
4	konten informasi yang digunakan dalam game menambah wawasan	4
5	sound efek (suara latar) berfungsi dengan baik	4,33
6	setiap tombol (button) pada game berfungsi dengan baik	4,33
7	tampilan animasi atau gambar pada game tampil dengan jelas dan baik	4,16
8	Informasi pada game tampil dengan jelas dan baik	4,83
9		3,91

Berdasarkan pengujian diatas didapatkan nilai rata-rata sebesar **4,28** yang berarti pengujian oleh pengguna terhadap game berfungsi dengan baik.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang di dapat, maka bisa di simpulkan sebagai berikut:

1. Game edukasi Yuk kenali Wisata Indonesia (Yukewi) menjadi sebuah media pembelajaran atau edukasi bagi anak-anak dengan tampilan dan fitur yang menarik serta menyenangkan.
2. Pembuatan game edukasi Yukewi menggunakan metode pengembangan aplikasi *multimedia development life cycle (MDLC)*
3. Game dilengkapi dengan fitur tebak tempat wisata sehingga adanya interaksi antara user dan sistem (atraktif).

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Eva. (2009). Permainan Edukatif (*Educational Games*) Berbasis Komputer Untuk Siswa.
- [2] E. Pujiono, "Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Construct 2 pada Mata Pelajaran Sejarah Indonesia Materi Hindu Budha untuk SMA Negeri 1 Semarang Kelas X," vol. 3, pp. 1–17.
- [3] Binanto, Iwan. 2010. *Multimedia Digital Dasar Teori dan Pengembangannya*. Yogyakarta

- Engineering & Testing*. Boston.
- [5] A. Yasin, L. Liu, T. Li, J. Wang, and D. Zowghi, "PT US CR," *Inf. Softw. Technol.*, 2017.
 - [6] F. D. Kinder and J. M. Kurz, "Gaming Strategies in Nursing Education," *Teach. Learn. Nurs.*, vol. 13, no. 4, pp. 212–214, 2018.
 - [7] I Gede, Pitana I Ketut, Surya Diatra. 2009. *Pengantar ilmu pariwisata*. Yogyakarta.
 - [8] O. Awan *et al.*, "Making Learning Fun : Gaming in Radiology Education," *Acad. Radiol.*, 2019.
 - [9] H. Sugiarto, "Penerapan *Multimedia Development Life Cycle* Pada Aplikasi Pengenalan Abjad Dan Angka," vol. 3, no. 1, pp. 26–31, 2018.
 - [10] R. A. Rahman, and T. Dewi, "PENGEMBANGAN GAME EDUKASI," pp. 184–190, 2014.
 - [11] N. Maganty, M. Ilyas, N. Zhang, and A. Sharma, "Patient Education and Counseling Online , game-based education for melanoma recognition : A pilot study," *Patient Educ. Couns.*, 2017.
 - [12] N. Kidi, B. Kanigoro, A. G. Salman, Y. L. Prasetio, I. Lokaadinugroho, and A. A. Sukmandhani, "ScienceDirect Android Based Based Indonesian Indonesian Information Information Culture Culture Education Education Game Game Android," *Procedia Comput. Sci.*, vol. 116, pp. 99–106, 2017.