



IMPLEMENTASI GAME EDUKASI KESENIAN BUDAYA INDONESIA BERBASIS DEKSTOP DENGAN METODE MDLC PADA SDS HARAPAN JAYA JAKARTA BARAT

Muhamad Baihaiki

STIKOM Cipta Karya Informatika, Jakarta
muhamadbayhaqi0@gmail.com

Diterima:

20 Juni 2021

Direvisi:

27 Juni 2021

Disetujui:

14 Juli 2021

Abstrak

Indonesia memiliki banyak sekali kebudayaan yang dapat dibanggakan, seperti halnya di pulau Jawa dan pulau Bali, dimana pulau ini memiliki sejarah panjang dan kaya akan warisan kebudayaan, mulai dari makanan tradisional, rumah tradisional, senjata tradisional, tarian tradisional, lagu tradisional, peninggalan budaya dan masih banyak lagi yang dapat dipelajari. Tujuan dari penelitian ini adalah membuat sebuah media metode pembelajaran kepada siswa Sekolah Dasar Harapan Jaya untuk media pembelajaran yang menarik dan bermanfaat mengenalkan kesenian juga tradisi adat nusantara. Penelitian kali ini, penulis menggunakan *unity* dalam pembuatan *game*. Dalam penelitian ini, penulis menggunakan metodologi *MDLC* dalam pembuatan *game*. *Game* ini untuk mengenalkan kebudayaan Indonesia tentang rumah tradisional, senjata tradisional, tarian tradisional. *Game* edukasi pengenalan kebudayaan Indonesia menjadi saran untuk permainan dan pembelajaran kepada anak-anak dengan cara yang menarik.

Kata kunci : *Game Edukasi; Budaya Indonesia*

Abstract

Indonesia has a lot of culture to be proud of, as is the case on the island of Java and the island of Bali, where the island has a long history and rich cultural heritage, ranging from traditional food, traditional houses, traditional weapons, traditional dances, traditional songs, cultural relics and much more to learn. The purpose of this research is to create a media learning method to students of Harapan Jaya Elementary School for interesting and useful learning media to introduce the arts as well as traditional tradsi of the archipelago. This time, the authors used unity in game making. In this study, the authors used the MDLC methodology in game creation. This game is to introduce Indonesian culture about traditional houses, traditional weapons, traditional dances. Educational games introduction to Indonesian culture become suggestions for games and learning to children in an interesting way.

Keywords: *Educational Games; Indonesian culture*

PENDAHULUAN

Game edukasi merupakan sebuah permainan yang telah dirancang untuk mengajarkan pemainnya tentang sebuah topik tertentu (Budiman et al., 2019), memperluas konsep, memperkuat pembangunan, memahami sebuah peristiwa (Vinandita, 2013) atau membantu mereka dalam belajar keterampilan karena mereka bermain (Bali, 2017). Munculnya berbagai macam *game*, termasuk *game* edukasi juga dipengaruhi oleh semakin berkembangnya teknologi di sekitar kita (Mewengkang & Tangkawarow, 2018).

Kemajuan teknologi memang sangat penting untuk kehidupan manusia zaman sekarang (Ngafifi, 2014). Karena teknologi adalah salah satu penunjang kemajuan manusia (Hanafiah, 2015). Dibanyak belahan masyarakat, teknologi telah membantu memperbaiki ekonomi (Darnita et al., 2017), pangan, komputer dan masih banyak lagi (Fatkhayah & Putra, 2018). Hal ini juga berdampak tak terkecuali pada bidang pendidikan (Ashadi, 2016). Dunia pendidikan jaman sekarang telah semakin canggih pada

pelaksanaannya (Lestari, 2018). Tidak hanya menggunakan papan tulis dan kapur, namun telah beralih pada komputer dan media *game* (Irfany, 2018), para pendidik pun semakin mudah dalam membagikan ilmunya dengan bantuan teknologi (Hariansyah, 2019).

Game merupakan solusi yang tepat dan efisien bagi pendidikan di negeri ini (Nugraha & Agustina, 2018). Terutama bagi anak-anak yang sulit diajak belajar. Hal ini wajar, karena psikologi anak adalah bermain (Maulidya Ulfah, 2020). Mereka lebih banyak belajar ketika bermain (Putro, 2016). Melihat minat dan kegemaran anak-anak pada dunia *game* serta pengaruhnya terhadap sarana pembelajaran kedepannya (Hermawan, 2017), maka penulis menjadikan *game* sebagai bahan penelitian ini. Agar kedepannya, dapat dikembangkan secara lebih luas oleh masyarakat.

Berdasarkan latar belakang di atas maka rumusan masalah yang dapat diuraikan yaitu:

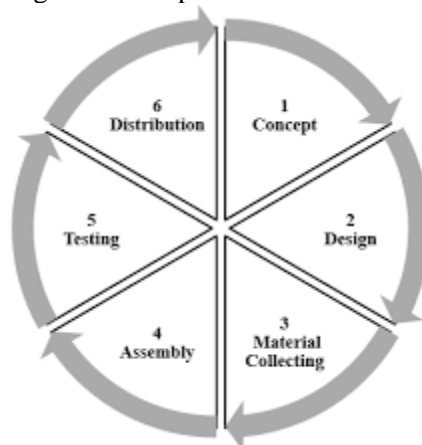
1. Bagaimana mengembangkan sebuah *game* edukasi Gamalen yang ditujukan pada Sekolah Dasar Harapan Jaya
2. Bagaimana *game* edukasi dapat memberikan sebuah pembelajaran kesenian pada siswa Sekolah Harapan Jaya

Tujuan dari penelitian ini adalah membuat sebuah media metode pembelajaran kepada siswa Sekolah Dasar Harapan Jaya untuk media pembelajaran yang menarik dan bermanfaat mengenalkan kesenian juga tradisi adat nusantara.

Agar pembahasan lebih terarah maka penulis memberikan batasan-batasan masalah yaitu pembatasan masalah difokuskan pada pembuatan *game* edukasi yang berjudul Gamelan menggunakan *unity 3D*.

METODE PENELITIAN

Pengembangan media pembelajaran interaktif membutuhkan metode pengembangan perangkat lunak, salah satu metode pengembangan yang dapat digunakan adalah metode *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC). metode MDLC dalam pengembangan aplikasi mempunyai enam tahapan yaitu: konsep (*concept*), perancangan (*design*) (Mustika et al., 2018), pengumpulan bahan (*material collecting*), pembuatan (*assembly*), pengujian (*testing*) dan distribusi (*distribution*). Keenam tahap ini tidak harus berurutan dalam praktiknya (Paksi et al., 2014), tahap-tahap tersebut dapat saling bertukar posisi. Meskipun begitu, tahap *concept* memang harus menjadi hal yang pertama kali dikerjakan. Gambar 1 adalah gambar tahapan metode MDLC.



Gambar 1. Tahapan metode MDLC

Concept (pengonsepan) merupakan tahap untuk menentukan tujuan dan siapa pengguna program (identifikasi *audiens*) (Tresnawati & Fauzi, 2017). Tujuan dan penggunaan akhir program berpengaruh pada nuansa multimedia sebagai pencerminan dari identitas organisasi yang menginginkan informasi sampai pada pengguna akhir (Muhtar, 2012). Pada tahap ini, peneliti melakukan pengonsepan antara lain untuk menentukan tujuan (Pratiwi et al., 2014) dan manfaat aplikasi media pembelajaran metodologi manajemen proyek. Menentukan siapa saja pengguna aplikasi media pembelajaran metodologi manajemen proyek. Mendeskripsikan konsep aplikasi media pembelajaran interaktif manajemen proyek IT yang akan dibangun.

Design (perancangan) merupakan tahap pembuatan spesifikasi mengenai arsitektur program, gaya (Suhendar & Fernando, 2016), tampilan dan kebutuhan material/bahan untuk program. Desain yang akan dibuat menggunakan desain *interface* dari tampilan menu aplikasi. Perangkat lunak yang digunakan untuk merancang *interface* adalah *Microsoft Visio*.

Material Collecting (pengumpulan bahan) merupakan tahap pengumpulan bahan yang sesuai dengan kebutuhan yang dikerjakan. Bahan-bahan tersebut antaralain gambar *clip art*, foto, animasi, video, audio dan lain-lain yang dapat diperoleh secara gratis atau dengan pemesanan kepada pihak lain sesuai dengan rancangannya. Tahap ini dapat dikerjakan secara paralel dengan tahap *assembly*. Namun, pada beberapa kasus, tahap *material collecting* dan tahap *assembly* akan dikerjakan secara linear dan tidak paralel.

Assembly (pembuatan) merupakan tahap pembuatan semua objek atau bahan multimedia. Pembuatan aplikasi didasarkan pada tahap desain, seperti *storyboard*, baganalir dan/atau struktur navigasi.

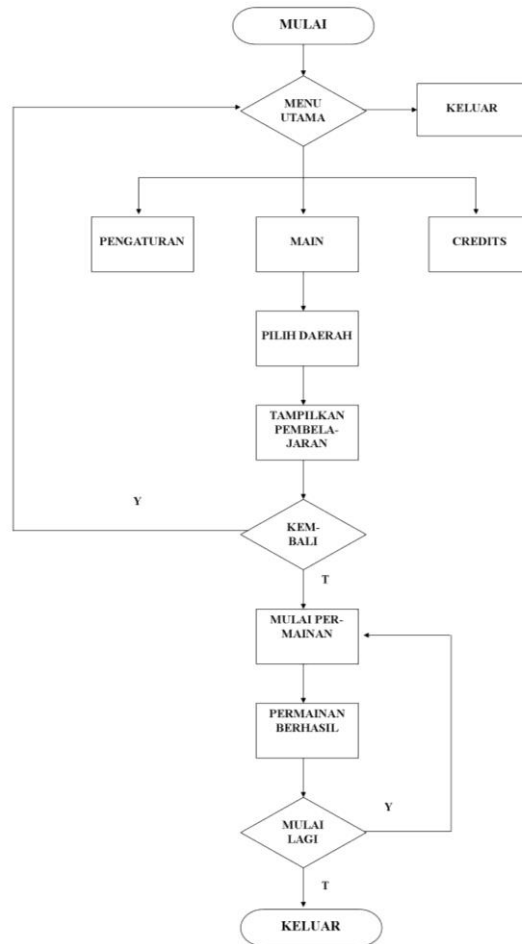
Testing (pengujian) dilakukan setelah menyelesaikan tahap pembuatan (*assembly*) dengan menjalankan aplikasi/program dan dilihat apakah ada kesalahan atau tidak. Tahap pertama pada tahap ini disebut juga sebagai tahap pengujian alpha (*alpha test*) yang pengujian nya dilakukan oleh pembuat atau lingkungan pembuatnya sendiri. Setelah lolos dari pengujian alpha, pengujian beta yang melibatkan penggunaan akhir akan dilakukan.

Distribution (pendistribusian) merupakan tahap aplikasi akan disimpan dalam suatu media penyimpanan. Jika media penyimpanan tidak cukup untuk menampung aplikasinya, kompresi terhadap aplikasinya, kompresi terhadap aplikasi tersebut akan dilakukan. Tahap ini juga dapat disebut tahap evaluasi untuk pengembangan produk yang sudah jadi supaya menjadi lebih baik. Gambar 2 adalah gambar alur media pembelajaran yang akan dibangun. Alur menggambarkan dari tahap awal sampai akhir alur.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengujian sistem *game* pada SDS Harapan Jaya Jakarta Barat ini dilakukan dengan pengambilan *sample* dimana siswa memainkan *game* dan seorang guru memainkan *game* dengan melihat respon dari kedua objek, lalu mengisi form kuesioner dan menjawab pertanyaan wawancara dari pembuat *game*.

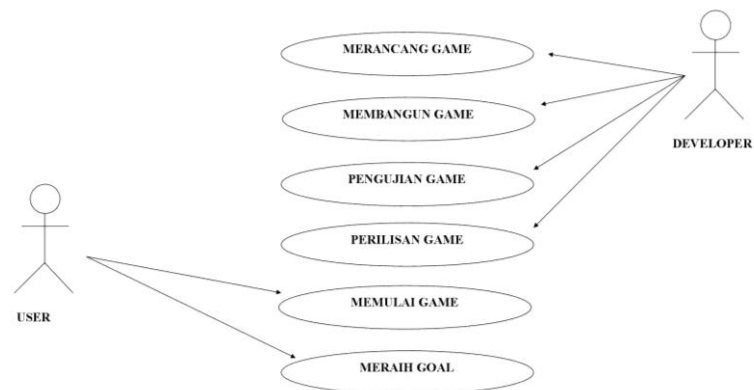
Diagram Alur Sistem



Gambar 1. Sistem Game

Usecase Diagram

Pada diagram ini digambarkan tahapan-tahapan developer merancang dan membangun sebuah game pembelajaran. Kemudian hasil dari game tersebut diujikan melalui melihat respons dari pengguna, pada diagram ini juga digambarkan langkah user memainkan game.



Gambar 2. Usecase

Hasil Uji Coba

Dibawah ini adalah hasil uji coba *game* ketika dimainkan oleh anak-anak beserta guru untuk mengetahui respons dari *game* yang telah dibangun.

No.	Pernyataan	Jawaban User				Skala Likert				Total Score Skala Likert	Prosentase Skala Likert	Interpretasi		
		STS	TS	N	S	STS	TS	N	S					
1. Usability														
	Permainan dalam game ini mudah untuk dipergunakan.	0	0	2	5	3	0	0	6	20	15	41	82%	Sangat Setuju
	Permainan dalam game ini dapat dipakai untuk latihan siswa.	0	0	0	5	5	0	0	0	20	25	45	90%	Sangat Setuju
	Permainan ini dapat membantu siswa dalam belajar Bahasa	0	0	2	6	2	0	0	6	24	10	40	80%	Sangat Setuju
Rata - Rata 84%												Sangat Berguna		
2. Information Quality														
	Soal – soal dalam permainan ini sudah sesuai dengan yang di	0	0	6	3	1	0	0	18	12	5	35	70%	Setuju
	Soal – soal yang diujikan dalam permainan ini sudah sesuai dengan	0	1	4	4	1	0	2	12	16	5	35	70%	Setuju
	Tulisan dalam game ini dapat dibaca dengan jelas.	0	1	1	7	1	0	2	3	28	5	38	76%	Setuju
	Audio dalam permainan ini dapat didengar dengan jelas.	0	0	4	6	0	0	0	12	24	0	36	72%	Setuju
	Petunjuk permainannya jelas.	0	0	4	6	0	0	0	12	24	0	36	72%	Setuju
Rata-rata 72%												Berkualitas		
3. Interaction Quality														
	Menu dalam permainan ini sudah sesuai fungsinya.	0	1	4	3	2	0	2	12	12	10	36	72%	Setuju
	Menu yang disediakan dalam permainan ini sesuai kebutuhan.	0	0	4	6	0	0	0	12	24	0	36	72%	Setuju
	Tombol permainan mudah digunakan.	0	0	1	5	4	0	0	3	20	20	43	86%	Sangat Setuju
	Tombolnya sesuai (tidak terlalu kecil atau terlalu besar)	0	0	2	3	5	0	0	6	12	25	43	86%	Sangat Setuju
	Waktu yang diberikan dalam permainan ini sesuai	0	1	3	3	3	0	2	9	12	15	38	76%	Setuju
Rata-rata 78%												Berkualitas		

Gambar 3. Hasil Pengujian

Gambar 3 menjelaskan aspek *game* mulai dari *usability* dan *quality information*, hingga *quality interaction*. Dapat disimpulkan bahwa *game* yang dibangun cukup bagus dilihat berdasarkan respon setuju dari user.

Menu Utama

Gambar 4 menunjukkan menu utama yang mana di dalam menu utama terdapat kolom nama pengguna juga empat tombol yaitu main, pengaturan, *credits* dan keluar.

Peta Indonesia

Gambar 5 menunjukkan peta Indonesia dengan titik merah di beberapa daerah, *user* dapat memilih daerah dengan menekan titik merah untuk memulai permainan.



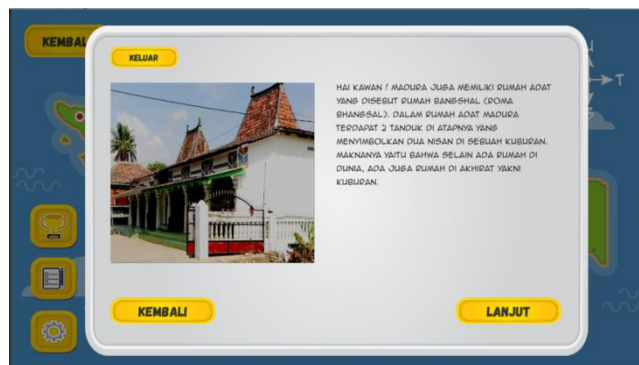
Gambar 5. Peta Indonesia

Tampilan Permainan

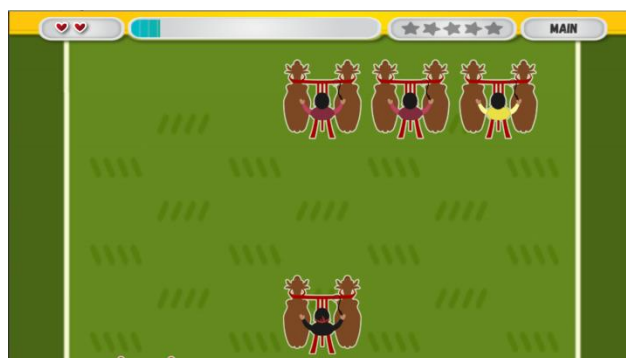
Gambar 6, 7, 8 dan 9 menunjukkan contoh permainan ketika dimulai di dalamnya terdapat informasi pengetahuan dan permainan ketika informasi tentang daerah telah selesai dibaca dan dipahami, lalu pada gambar terakhir menunjukkan hasil ketika permainan selesai.



Gambar 6. Menu utama game



Gambar 7. Materi pembelajaran



Gambar 8. Permainan



Gambar 9. Hasil permainan

KESIMPULAN

Dari hasil yang telah dilakukan pada pembuatan “ Pengembangan *Game* Edukasi Kesenian Budaya Indonesia pada Sekolah Dasar Harapan Jaya Jakarta Barat” dapat disimpulkan bahwa memfokuskan pada bagaimana membuat sebuah media pembelajaran dengan aplikasi *game* berbasis *web* yang membahas kesenian budaya Indonesia. Membuat sebuah media pembelajaran kesenian berbasis *game* dengan latar belakang video *game* dan penjelasan musik kesenian daerah. Pembuatan aplikasi *game* sebagai media penyampaian dan pengenalan kesenian budaya yang mudah dipahami oleh semua kalangan khususnya anak-anak dan remaja dalam memperkenalkan kesenian budaya Indonesia. Dengan adanya *game* edukasi ini, maka mampu meningkatkan minat anak-anak dalam mengenal alat musik tradisional dan meningkatkan prestasi belajar siswa untuk mata pelajaran Seni Budaya Keterampilan

BIBLIOGRAFI

- Ashadi, F. (2016). Pengembangan Sumberdaya Manusia dalam Lembaga Pendidikan Anak Usia Dini. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 4(5), 717–729.
- Bali, M. M. E. I. (2017). Model interaksi sosial dalam mengelaborasi keterampilan sosial. *Pedagogik: Jurnal Pendidikan*, 4(2).
- Budiman, T., Osmond, A. B., & Saputra, R. E. (2019). Aplikasi Game Edukasi Pada Android Menggunakan Qr Code. *EProceedings of Engineering*, 6(1).
- Darnita, Y., Toyib, R., & Rinaldi, R. (2017). Implementasi Algoritma Floyd Warshall untuk Menentukan Letak dan Lokasi Perusahaan Travel/Rental Mobil di Kota Bengkulu. *Pseudocode*, 4(2), 144–155.
- Fatkhiyah, E., & Putra, G. P. (2018). Aplikasi A-Tmp Sebagai Media Promosi dan Penjualan Tempe Berbasis Android di CV. Maju Makmur Pangan. *Jurnal Teknologi*, 11(2), 155–161.
- Hanafiah, H. (2015). Urgensi Teknologi dalam Peningkatan Efisiensi Mengelola Kantor. *Jurnal Difusi*, 110–124.
- Hariansyah, J. (2019). *Pembangunan Game Edukasi Pembelajaran Tematik Kelas 1 Sekolah Dasar Berbasis Web Menggunakan Metode Digital Game Based Learning Instructional Design (Studi Kasus: Tema Taman Kota)*. Universitas Pasundan.
- Hermawan, D. P. (2017). *Efektivitas Penggunaan game edukasi berjenis puzzle, RPG dan Puzzle RPG sebagai sarana belajar matematika*. Institut Teknologi Sepuluh Nopember.
- Irfany, F. B. (2018). *Game Edukasi Petualangan Mencari Kebudayaan Sunda Berbasis Android*. Universitas Muhammadiyah Sukabumi.

- Lestari, S. (2018). Peran teknologi dalam pendidikan di era globalisasi. *EDURELIGIA: Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 2(2), 94–100.
- Maulidya Ulfah, M. P. I. (2020). *DIGITAL PARENTING: Bagaimana Orang Tua Melindungi Anak-anak dari Bahaya Digital?* EDU PUBLISHER.
- Mewengkang, A., & Tangkawarow, I. R. H. (2018). *Pengembangan Game Edukasi Pengenalan Ekosistem Berbasis Mobile*. FRONTIERS: JURNAL SAINS DAN TEKNOLOGI Vol. 1. No. 1-LPPM UNIMA.
- Muhtar, H. Y. (2012). *Perangkat lunak bantu tes potensi sebagai informasi potensi mahasiswa baru jurusan teknik informatika berbasis multimedia*. UIN Sunan Gunung Djati Bandung.
- Mustika, M., Sugara, E. P. A., & Pratiwi, M. (2018). Pengembangan media pembelajaran interaktif dengan menggunakan metode multimedia Development Life Cycle. *Jurnal Online Informatika*, 2(2), 121–126.
- Ngafifi, M. (2014). Kemajuan teknologi dan pola hidup manusia dalam perspektif sosial budaya. *Jurnal Pembangunan Pendidikan: Fondasi Dan Aplikasi*, 2(1).
- Nugraha, K. S., & Agustina, R. (2018). *Rancang Bangun Game Edukasi Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas IX Berbasis Android*. Universitas Kanjuruhan.
- Paksi, R. F., Rosyidi, R., & Jahir, A. (2014). Rancang Bangun Media Pengenalan Susunan Tata Surya. *Telematika*, 7(2).
- Pratiwi, A. A., Sondakh, J. J., & Kalangi, L. (2014). Analisis penerapan SAK ETAP pada penyajian laporan keuangan PT. Nichindo Manado Suisan. *Jurnal EMBA: Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis Dan Akuntansi*, 2(3).
- Putro, K. Z. (2016). Mengembangkan kreativitas anak melalui bermain. *Aplikasia: Jurnal Aplikasi Ilmu-Ilmu Agama*, 16(1), 19–27.
- Suhendar, A., & Fernando, A. (2016). Aplikasi Virtual tour Berbasis Multimedia Interaktif Menggunakan Autodesk 3Ds Max. *ProTekInfo (Pengembangan Riset Dan Observasi Teknik Informatika)*, 3(1), 30–35.
- Tresnawati, D., & Fauzi, A. (2017). Pengembangan Aplikasi Edukasi Pencegahan Penyakit Demam Berdarah Berbasis Android. *Jurnal Algoritma*, 14(2), 298–304.
- Vinandita, B. S. (2013). *Pengembangan game edukasi sebagai media pembelajaran pada kompetensi dasar mengidentifikasi komponen sistem pengapian untuk siswa kelas X Teknik Sepeda Motor di SMKN 9 Malang*. Universitas Negeri Malang.



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.