



PERANCANGAN GAME EDUKASI PENGENALAN BENDA-BENDA ADAT PADA ANAK TK

Merah Kariri Hara¹, Alfrian Carmen Talakua²

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Kristen Wira Wacana Sumba, Jl.R. Suprpto No.35, Prailiu, Kec. Kota Waingapu, Kabupaten Sumba Timur.

Corresponding author: merahkariri@gmail.com, alfriantalakua@gmail.com

ABSTRACT

Technological advances can be utilized in the field of education, including international education. In education, technology directly impacts the way people learn, games being one of the most prominent examples. The game is a process of developing self-potential to achieve better learning. Interesting learning media or tools, especially in the introduction of traditional objects, are the right way to increase children's knowledge in the teaching process, making it easier for children to understand what is being taught, especially by including educational games. The problem in Wangga Kindergarten is the lack of learning media in getting to know traditional objects and the learning process still uses pictures by the way teachers and children know and mention. The purpose of this research is to improve game-based learning so that it can foster children's creativity. Previously learning with conventional methods will now use simulative learning methods as an alternative to game-based learning methods. Systems that use the MDLC (Multimedia Development Life Cycle) method are methods for creating media applications that function as images, text, and other media. Combination of images, sound, video, animation. The making of this game uses the Unity application, which is an application specifically made to make games.

Keywords: Educational Game, MDLC

ABSTRAK

Kemajuan teknologi dapat dimanfaatkan dalam bidang pendidikan, termasuk pendidikan internasional. Di bidang pendidikan, teknologi berdampak langsung pada cara orang belajar, dengan media permainan menjadi salah satu contoh yang paling menonjol. Game edukasi adalah proses pembelajaran untuk mengembangkan potensi diri guna mewujudkan pembelajaran yang lebih baik. Penggunaan media atau sarana belajar yang menarik khususnya dalam pengenalan benda-benda adat adalah cara tepat untuk meningkatkan pengetahuan anak. Memasukkan media ke dalam proses pengajaran akan memudahkan anak untuk memahami apa yang diajarkan, khususnya dengan memasukkan permainan edukatif. Masalah yang ada pada Tk Wangga adalah kurangnya media pembelajaran dalam mengenal benda-benda adat dan proses belajar masih menggunakan gambar dengan cara guru memperlihatkan dan anak-anak mengenali dan menyebutkan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan pembelajaran berbasis permainan untuk konsep *fundamental bend-and-bend* sehingga dapat menumbuhkan kreativitas anak. Tadinya pembelajaran dengan metode konvensional kini akan menggunakan metode pembelajaran simulatif sebagai alternatif dari metode pembelajaran berbasis permainan. Sistem yang menggunakan metode MDLC (*Multimedia Development Life Cycle*) merupakan metode yang tepat untuk membuat dan meluncurkan aplikasi media tertentu yang berfungsi sebagai gambar, teks, dan media lainnya. Gabung dari gambar, suara, video, animasi. Pembuatan game ini menggunakan aplikasi Unity, yaitu aplikasi khusus yang dirancang untuk membuat game.

Kata kunci: Game Edukasi, MDLC.



PENDAHULUAN

Pesatnya kemajuan teknologi dan informasi memberikan dampak positif khususnya pada bidang pendidikan dan teknologi pembelajaran. Akibatnya, seseorang sekarang dapat belajar di mana pun mereka memilih, menggunakan metode dan sumber daya yang sesuai dengan keadaan dan kebutuhan mereka berkat kemajuan teknologi pendidikan. Dunia pendidikan merupakan salah satu aspek masyarakat yang sering terkena dampak perubahan prinsip-prinsip dasar pengetahuan dan pengajaran. Pendidikan menjadi faktor yang sangat penting untuk memancing minat belajar anak terhadap materi pembelajaran sambil bermain, sehingga dengan adanya media pembelajaran tersebut murid akan lebih mudah untuk belajar. Multimedia pembelajaran adalah multimedia yang digunakan dalam proses pembelajaran, yaitu menyampaikan pesan (pengetahuan, keterampilan dan sikap) yang dapat meningkatkan pemikiran, perasaan, perhatian dan pembelajaran (Rahmat, 2015).

Salah satu teknologi yang digunakan dalam pembelajaran adalah game edukasi. Game edukasi ini lahir dan dikembangkan untuk menjawab pendapat negatif para orang tua dan guru yang menganggap bahwa game hanya merugikan dan tidak memiliki unsur pendidikan sama sekali.

Game edukasi adalah format game yang dirancang untuk memberikan pendidikan atau pembelajaran kepada pemain. Game edukasi memiliki potensi yang sangat besar untuk membangun motivasi dalam belajar. Game edukasi menerapkan sistem pembelajaran langsung. Proses pembelajaran dapat dilaksanakan melalui tantangan dan pertanyaan yang bersifat mendidik dan membina.

Pendidikan Taman kanak-kanak adalah pendidikan untuk anak usia 4-6 tahun, yang dilakukan melalui pendidikan yang mendorong pertumbuhan dan perkembangan fisik dan mental anak. TK Wangga merupakan sekolah yang berada pada Kelurahan Wangga, Kecamatan Kampera, Kabupaten Sumba timur. Dalam proses pengenalan benda-benda adat masih menggunakan gambar dengan cara guru memperlihatkan lalu murid menyebutkan dan mengenali. Hal ini dikarenakan pada usia dini anak-anak lebih suka bermain dari pada belajar walaupun guru sudah melakukan pendekatan belajar sambil bermain tetapi masih di kurang untuk anak-anak sehingga diperlukan media pembelajaran yang lebih baik sehingga bisa membantu guru dalam mengajarkan memberikan latihan. Dalam permainan game dari pola yang diterapkan permainan akan di tuntut melakukan proses pembelajaran secara mandiri.

Berdasarkan permasalahan diatas, penulis merancang game edukasi berharap agar anak-anak dapat menggunakan permainan tersebut dan menambah pengetahuan serta merubah pola belajarnya agar tidak bosan dan jenuh. Game edukasi ini merupakan program pendidikan untuk anak usia dini yang sesuai dengan kurikulum yang berlaku, berisi tentang materi dan pengenalan benda-benda adat dan penerapan hasil permainan edukatif bertujuan untuk membantu anak belajar dan meningkatkan pemikiran kreatifnya serta memperluas pengetahuan ketingkat yang lebih tinggi. Hasil dari game ini diharapkan anak-anak dapat mengenal benda-benda adat yang digunakan dalam adat istiadat dan meningkatkan pengetahuan dalam belajar, serta menyediakan peluang baru dalam bentuk pembelajaran dan hubungan anatar siswa dengan guru.

MATERI DAN METODE

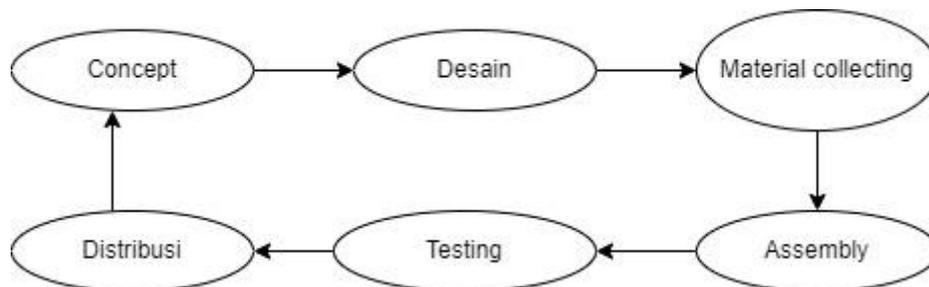
Game Edukasi

Game sebagai media pendidikan memiliki banyak peran. Permainan dapat digunakan sebagai untuk berbagai tujuan pendidikan dengan sedikit mengubah alat, aturan dan soal (Sadiman, 2011:79) Kramer (2000) menjelaskan bahwa sebuah game selalu memiliki komponen dan aturan. Dimana keduanya bisa bekerja sama. Permainan juga memiliki empat kriteria, yaitu: syarat permainan, tujuan yang harus dicapai, kesempatan yang ada dalam permainan, dan kompetisi.

Dari penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa permainan edukatif merupakan kegiatan yang dapat dilakukan dengan atau tanpa menggunakan alat yang dapat menunjang proses pembelajaran, memberikan informasi dan menyampaikan informasi. Dari penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa permainan edukatif merupakan kegiatan yang dapat dilakukan dengan atau tanpa menggunakan alat yang dapat menunjang proses pembelajaran, memberikan informasi dan menyampaikan informasi kesenangan layaknya permainan, namun tetap mengandung unsur mendidik atau nilai-nilai pendidikan.

MDLC (*Multimedia Development Life Cycle*)

Metode MDLC merupakan metode yang cocok untuk perencanaan dan pengembangan aplikasi media yang merupakan gabungan dari media gambar, suara, video, animasi dan lainnya. Langkah-langkah penelitian bisa dilihat di gambar.



Gambar 2.1 siklus MDLC (Multimedia Develoment Life Cycle)

1. *Concept*

Konsep (concept) adalah fase di mana tujuan dan pengguna program didefinisikan (identifikasi publik). Selain itu, juga mendefinisikan jenis video (presentasi, interaktif, dan lainnya) dan tujuan Video (hiburan, pelatihan, pembelajaran, dan lainnya).

2. *Desain*

Desain adalah fase di mana spesifikasi dibuat arsitektur program, gaya, tampilan dan kebutuhan material/bahan untuk program.

3. *Material Collecting*

Pengumpulan bahan adalah tahap dimana bahan-bahan dikumpulkan sesuai kebutuhan. Langkah ini dapat dilakukan bersamaan dengan perakitan. Dalam beberapa kasus, fase pengumpulan material dan fase perakitan dilakukan secara linier dan tidak paralel.

4. *Assembly*

Assembling (manufaktur) adalah tahap pembuatan suatu objek atau materi multimedia. Pengembangan aplikasi didasarkan pada tahap desain.

5. *Testing*

Pengujian dilakukan setelah tahap perakitan selesai dengan menjalankan game/program dan memeriksa apakah ada kesalahan atau tidak. Fase ini disebut juga dengan fase uji alfa (*alpha testing*), dimana pengujian dilakukan oleh pabrikan atau lingkungan pabrikan itu sendiri.

6. *Distribution*

Langkah dimana aplikasi disimpan pada media penyimpanan. Jika media penyimpanan saat ini tidak cukup besar untuk menampung aplikasi yang dibuat, maka aplikasi akan dikompresi. Fase ini juga bisa disebut fase evaluasi untuk pengembangan produk jadi guna memperbaikinya.

Kelebihan dan Kekurangan MDLC

1. Kelebihan

- Mudah diaplikasikan
- Memberikan template tentang metode analisis, desain, pengkodean, pengujian.

2. Kekurangan

- Pelanggan sulit untuk menyatakan kebutuhan secara eksplisit sehingga sulit untuk mengakomodasi ketidakpastian pada saat awal proyek.
- Pelanggan harus bersikap sabar karena harus menunggu sampai akhir proses dilalui.

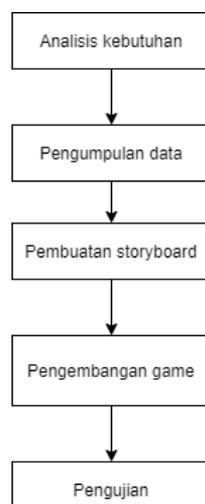
Unity

Unity 2D dan 3D merupakan program pembuatan game yang mudah digunakan untuk pemula. 800.000 pengembang game di seluruh dunia memilih perangkat lunak ini karena Unity menyediakan semua fitur inti yang dibutuhkan untuk membuat game hebat. Unity memiliki kekuatan grafis dengan optimalisasi tinggi dan juga menawarkan kemampuan pengembangan game untuk berbagai platform yaitu Unity.

METODE

Alur Penelitian

Pada penelitian ini memiliki alur penelitian seperti terlihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 3.1 Alur Penelitian

Pada alur penelitian yang digambarkan pada gambar 3.1 memiliki penjelasan sebagai berikut:

1. Analisis Kebutuhan

Pada tahap ini melakukan observasi kelas selama proses belajar mengajar untuk mendapatkan informasi yang digunakan untuk mendefinisikan model game edukasi dan menyiapkan materi sesuai kurikulum K13 serta menyiapkan perangkat lunak untuk pengembangan game yaitu Unity.

2. Pengumpulan Data

Pada tahap ini melakukan Observasi dan Wawancara siswa TK Wanggayang Membosankan, sulit konsentrasi, dan pembelajaran perlu diulang-ulang, sehingga membutuhkan lingkungan belajar yang menarik, siswa TK Wangga sebaiknya belajar pada lingkungan belajar yang menarik secara berdampingan untuk meningkatkan konsentrasi dan tidak mudah bosan.

3. Pembuatan *Storyboard*

Pada tahap ini melakukan Deskripsi setiap adegan untuk mengilustrasikan atau menjelaskan setiap permainan. Halaman papan cerita bergema formasi putih benda-benda adat istiadat sumba timur.

4. Pengembangan Game

Pada tahap ini akan melakukan Sebuah metode untuk memprogram dan menguji game sesuai dengan aspek yang diinginkan.

5. Pengujian

Pada tahap pengujian penulis melakukan pengujian *blackbox* terhadap aplikasi yang dibuat dengan cara menjalankan aplikasi dan dilihat apakah sudah sesuai dengan yang diharapkan atau belum.

Metode Pengumpulan Data

Untuk mendapatkan data yang akurat untuk digunakan dalam pembuatan game edukasi Pengenalan Benda-Benda Aadat pada Anak Tk Wangga Kecamatan Kampera. Maka penulis menggunakan teknik-teknik penelitian sebagai berikut:

Observasi

Observasi adalah metode pengumpulan data dengan mengadakan penelitian dan observasi langsung di TK Wangga, Kecamatan Kampera untuk menilai kesiapan apa yang diperlukan dalam game edukasi pengenalan benda-benda adat.

Wawancara

Wawancara adalah teknik analisis data yang melibatkan dengan mengajukan pertanyaan langsung dengan para guru dan anak-anak Tk Wangga Guna untuk mendaftar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Implementasi

Hasil dari penelitian ini berupa aplikasi game edukasi yang memperkenalkan artefak tradisional di TK Negeri Wangga. Sebuah aplikasi permainan yang dapat membantu anak-anak pada TK Negri Wangga belajar mengenal benda-benda adat.

1. Halaman utama



Gambar 3.4 Halaman Utama

Halaman utama adalah layar pertama dari aplikasi Android. Gambar 3.4 menunjukkan tata letak aslinya. Pada saat aplikasi game sedang berjalan, masuk ke menu home yang memiliki beberapa tombol yaitu tombol belajar untuk memunculkan menu belajar, tombol bermain untuk memunculkan menu game, dan tombol exit untuk keluar dari game.

2. Halaman menu belajar



Gambar 3.5 Halaman menu belajar

Halaman menu belajar berisi tentang benda-benda adat sebagai bahan belajar bagi pengguna game edukasi. Dalam menu ini, setiap gambar benda tradisional disajikan dengan namanya dalam bentuk teks dan suara. Pengguna dapat melihat gambar dengan mengklik tombol berikutnya untuk melihat gambar tujuan hingga selesai. Pengguna dapat kembali ke menu utama untuk mulai bermain.

3. Halaman menu permainan



Gambar 3.6 Halaman menu permainan

Halaman ini akan muncul ketika pengguna menekan tombol bermain. Pada menu ini pengguna akan menyelesaikan dengan cara menebak gambar yang benaryang dapat dieksplorasi menggunakan menu pembelajaran. Pada halaman game ini pengguna akan diberi waktu selama 2 menit untuk menebak benda-benda adat dengan cara bermain dengan cara (mengklik gambar) bentuk benda-benda adat untuk mendapat skor. Pilih dan tekan gambar yang cocok sampai waktu yang diberikan habis. Jika jawaban benar akan mendapat skor jika salah poin tidak akan berubah. Jika selesai dalam permainan terakhir, halaman akan menampilkan skor permainan.

4. Tampilan halaman keluar



Gambar 4.4 Tampilan Halaman Keluar

Pada halaman keluar akan menampilkan beberapa opsi pada game edukasi, yaitu (✓/✗) jika pemain memilih Ya, maka pemain akan keluar dari aplikasi. Jika pemain memilih x maka pemain akan tetap dalam permainan.

KESIMPULAN

Pada penelitian ini game edukasi pengenalan benda-benda adat pada TK Negeri Wanggadilakukan untuk dapat mempermudah proses pembelajaran untuk mengenal benda-benda tradisional. Permainan Terdapat 2 menu utama untuk item umum yaitu menu belajar dan menu bermain. Berdasarkan pengujian *black box*, permainan yang menampilkan benda-benda tradisional berjalan seperti yang diharapkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Al Irsyadi, F. Y., Annas, R., & Kurniawan, Y. I. (2019). Game edukasi pembelajaran bahasa Inggris untuk pengenalan benda-benda di rumah bagi siswa kelas 4 sekolah dasar. *Jurnal Teknologi Dan Informasi*, 9(2), 78-92. <https://doi.org/10.34010/jati.v9i2.1844>
- Febriansyah, F., Nining, R., Purnamasari, A. I., Nurdiawan, O., & Anwar, S. (2021). Pengenalan Teknologi Android Game Edukasi Belajar Aksara Sunda untuk Meningkatkan Pengetahuan. *JURIKOM (Jurnal Riset Komputer)*, 8(6), 336-344. <http://dx.doi.org/10.30865/jurikom.v8i6.3676>
- Kuswantoro, E. N. T., Rachman, T., & Munadzar, A. F. (2021). Game “Roro Jonggrang” Sebagai Media Belajar Untuk Mengenalkan Cerita Rakyat. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 5(1), 33-38. <https://doi.org/10.36040/jati.v5i1.3379>
- Rahmat, S. T. (2015). Pemanfaatan Multimedia Interaktif Berbasis Komputer Dalam Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan Missio*, 7(2), 196-208.
- Rosalina, L., Syafdaningsih, S., & Rukiyah, R. (2018). Pengembangan Game Edukatif Matematika Berbentuk Power Point Untuk Anak Usia 5-6 Tahun (*Doctoral dissertation, Sriwijaya University*).
- Pane, B., & Najoran, X. B. (2017). Rancang Bangun Aplikasi Game Edukasi Ragam Budaya Indonesia. *Jurnal Teknik Informatika*, 12(1). <https://doi.org/10.35793/jti.12.1.2017.17793>
- Prameswari, D. P., Setiawan, A. B., & Farida, I. N. (2022). *Perancangan Game Edukasi Pengenalan Huruf Dan Susun Kata Untuk Anak Usia Dini* (Doctoral dissertation, Universitas Nusantara PGRI Kediri).
- Prasetyo, H., Widaningrum, I., & Astuti, I. P. (2020). Game edukasi math & trash berbasis android dengan menggunakan scirra construct 2 dan adobe phonegap. *Jurnal Resti (Rekayasa Sistem dan Teknologi Informasi)*, 4(1), 37-49. <http://jurnal.iaii.or.id/index.php/RESTI/article/v..>
- Fraser, A. F., & D. M. Broom. (1997). *Farm animal behaviour and welfare* (3rd ed.). CAB International.
- Wardhana, A. W. (2017). *Anatomi Unggas* (1st ed.). UB Press.