

Game Edukasi Menyusun Kata Berbasis Android Dengan Metode MDLC Sebagai Media Pembelajaran Anak Usia Dini Pada Paud Wijaya Kusuma 1 Kota Cirebon

Sanadz Fortuna^{1*}, Ade Irma Purnamasari², Arif Rinaldi Dikananda³

^{1,2}Program Studi Teknik Informatika, STMIK IKMI Cirebon, Cirebon, Indonesia

³Program Studi Sistem Informasi, STMIK IKMI Cirebon, Cirebon, Indonesia

Email: ^{1*}anasart45@gmail.com, ²irma2974@yahoo.com, ³rinaldi21crb@gmail.com

Email Coressponding Author: anasart45@gmail.com

Abstrak— Pembelajaran pada anak dapat berbagai macam penyampaiannya, dari metode konvensional, metode bercerita, metode tanya jawab serta metode bermain. Sulitnya memahami konsep juga menjadi permasalahan tersendiri. Perkembangan teknologi sangat mempengaruhi proses belajar terutama dalam sistem penyampaian melalui pemanfaatan teknologi. Salah satu cara yang dapat digunakan untuk membuat pembelajaran yang menyenangkan, yakni dengan penggunaan media pembelajaran dalam proses belajar. Untuk menunjang pembelajaran melalui media internet agar dipahami oleh anak maka kami membuat game edukasi berbasis android animasi, gambar dan media suara agar melatih sensor motoric pada anak. Ada pun tujuan media pembelajaran ini adalah membuat media aplikasi pembelajaran game edukasi yang berbasis android. Metode : penelitian yang digunakan disini adalah Metode Deskriptif. Metode pengembangan sistem yang dipakai untuk merancang aplikasi, penulis menggunakan Metode MDLC. Dan untuk konstruksi pembuatannya penulis menggunakan Unity 3D yang merupakan salah satu aplikasi pembuatan media pembelajaran interaktif yang mudah dan dapat digunakan semua orang. Kelebihan dari Unity 3D yaitu memiliki fitur yang berektensi tinggi, sehingga media bisa tersimpan dalam handphone agar lebih praktis. Madcom juga mengemukakan bahwa Unity 3D adalah software yang baik digunakan untuk mendukung pembelajaran interaktif, buku dan observasi lapangan ataupun informasi lain di internet. Karena media pembelajaran interaktif dengan aplikasi Unity 3D dapat menghubungkan grafis, animasi, suara, serta memiliki kemampuan untuk melakukan interaksi dengan pengguna. Hasil : hasil yang diharapkan adalah media pembelajaran berupa game yang berbasis android dengan kategori pengujian layak digunakan.

Kata Kunci: game edukasi, android, metode MDLC, Unity 3D

Abstract— *Learning in children can be various kinds of delivery, from conventional methods, storytelling methods, question and answer methods and playing methods. The difficulty of understanding the concept is also a problem in itself. Technological developments greatly affect the learning process, especially in delivery systems through the use of technology. One way that can be used to make learning fun is by using learning media in the learning process. To support learning through internet media so that children understand it, we make educational games based on Android animation, images and sound media to train motor sensors in children. The purpose of this learning media is to make educational game learning application media based on Android. Method: the research used here is a descriptive method. The system development method used to design applications, the author uses the MDLC method. And for the construction of the author using Unity 3D which is an application for making interactive learning media that is easy and can be used by everyone. The advantage of Unity 3D is that it has high-extension features, so that media can be stored on mobile phones to make it more practical. Madcom also stated that Unity 3D is good software to be used to support interactive learning, books and field observations or other information on the internet. Because interactive learning media with the Unity 3D application can connect graphics, animation, sound, and have the ability to interact with users. Results: the expected results are learning media in the form of games based on Android with a feasible testing category.*

Keywords: educational game, android, MDLC method, Unity 3D

1. PENDAHULUAN

Salah satu genre game yang memiliki konten pendidikan lebih dikenal dengan istilah game edukasi, seiring berkembangnya teknologi yang semakin maju telah mempengaruhi segala aspek kehidupan manusia salah satunya adalah aspek pendidikan. Aspek Pendidikan harus mampu beradaptasi dengan perkembangan teknologi, karena menurut In'am Pendidikan merupakan faktor dominan untuk membawa sumberdaya manusia mengikuti perkembangan zaman yang selalu berubah dan penuh kebaruan.(Mursyidah, 2018). Sedangkan menurut Suprpti Pendidikan merupakan investasi sangat strategis dalam mempersiapkan sumberdaya manusia yang berkualitas serta melestarikan sistem nilai yang berkembang dalam kehidupan melalui transfer ilmu pengetahuan (*transfer of knowledge*). (Mursyidah, 2018)

Game edukasi sangat menarik untuk dikembangkan, Ada beberapa kelebihan dari game edukasi dibandingkan dengan metode edukasi konvensional. Salah satu kelebihan utama game edukasi adalah pada visualisasinya karena berdasarkan permasalahan nyata. Game edukasi unggul dalam beberapa aspek jika dibandingkan dengan metode pembelajaran konvensional. Salah satu keunggulan yang signifikan adalah adanya animasi yang dapat meningkatkan daya ingat sehingga anak dapat menyimpan materi pelajaran dalam waktu yang lebih lama dibandingkan dengan metode pengajaran konvensional. Pada penelitian ini penulis mencatatkan dua hasil penelitian yang memiliki relevansi atau

keterkaitan dengan penelitian yang akan dilakukan sebagai berikut : Penelitian 1 : Muhamad Baihaki (2021) Penelitian berjudul “Implementasi Game Edukasi Kesenian Budaya Indonesia Berbasis Dekstop Dengan Metode MDLC Pada SDS Harapan Jaya Jakarta Barat”. Penelitian ini terkait perancangan MDLC untuk game edukasi. Penelitian 2 : Gemala Wahyu Ningsih (2020) Judul penelitian adalah “Game Edukasi Sejarah di Indonesia sebagai media pembelajaran berbasis Android”.

Penelitian ini mengkaji terkait game edukasi dengan proses pembelajaran siswa dengan menggunakan metode saintifik yaitu pendekatan berdasarkan ilmu pengetahuan dan teknologi. Dengan sistem yang di buat seperti gambar, mengenal huruf atau menulis huruf. Untuk menciptakan generasi yang berkualitas, pendidikan harus dilakukan sejak usia dini dalam hal ini melalui Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD), di PAUD anak sudah diajarkan cara belajar dengan media bermain. Dengan latar belakang tersebut maka akan dilakukan penelitian untuk membuat game mobile yang berisi pembelajaran menyusun acak kata. Game ini bisa digunakan sebagai media alternatif pembelajaran guru PAUD dalam mengubah cara belajar konvensional menjadi cara belajar simulasi game, sehingga dapat mengembangkan kreativitas anak, karena dalam game edukasi memiliki unsur tantangan, ketepatan, daya nalar dan etika.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat aplikasi mobile game sebagai media alternatif pembelajaran untuk menyusun acak kata. Manfaat dari penelitian ini adalah dapat membantu guru PAUD dalam mengubah cara belajar konvensional menjadi cara belajar simulasi dengan media game edukasi berbasis mobile dan membantu siswa PAUD Mengembangkan kreativitas anak, karena dalam game edukasi memiliki unsur tantangan, ketepatan, daya nalar dan etika. Melihat betapa berpotensi teknologi android sebagai media pembelajaran dalam meningkatkan kualitas pembelajaran, maka dalam penelitian ini akan dilakukan suatu pengembangan produk media pembelajaran game edukasi menggunakan metode pengembangan MDLC dengan menggunakan aplikasi Unity 3D. Berdasarkan pemaparan inilah, penulis memutuskan untuk melakukan suatu penelitian dan pengembangan yang berjudul “Game Edukasi Menyusun Kata Berbasis Android Dengan Metode Mdlc Sebagai Media Pembelajaran Anak Usia Dini Pada Paud Wijaya Kusuma 1 Kota Cirebon”.

2. KERANGKA TEORI

2.1 Media Pembelajaran

Penelitian lain yang dilakukan dalam mengembangkan sebuah media pembelajaran dengan harapan dapat membantu serta mempermudah akses dalam belajar salah satunya adalah penelitian yang dikembangkan oleh Arief, berjudul “Aplikasi Pengenalan Alat Musik Tradisional Indonesia Berbasis Android”, pengumpulan data dilakukan dengan cara observasi dan studi pustaka, pengembangan aplikasi ini menggunakan Basic4Android, brackets, java sebagai Bahasa pemrogramannya, dan flowchart sebagai perancangannya(Laksana et al., 2021).

2.2 Games

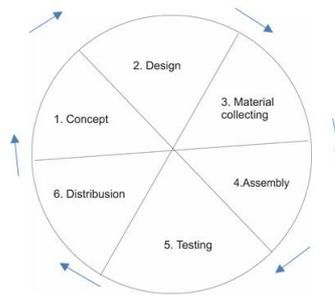
Menurut Herlina Game ini merupakan single player atau dimainkan secara tunggal. Game akan dibangun dengan gambar 2D (Dimensi) model dan target demografi game yang dibuat adalah difokuskan untuk kalangan anak-anak atau siswa/i yang ingin mengetahui tentang pengenalan profesi pekerjaan(Herlina, 2019)

2.3 MDLC

Metode yang diterapkan dalam penelitian ini yaitu Multimedia *Development Life Cycle* (MDLC) versi Luther-Sutopo. Mengutip Luther (Sukrisna & Jubaedi, 2018) bahwa ada enam tahapan dalam metodologi pengembangan multimedia yaitu pengonsepan (concept), perancangan design), pengumpulan materi (material collecting), pembuatan (assembly), pengujian (testing), dan pendistribusian (distribution). Keenam tahap ini dapat saling bertukar posisi sehingga tidak harus berurutan dalam mengaplikasikannya. Kecuali tahap pertama yaitu concept dimana harus menjadi hal yang pertama kali dilakukan(Ahmad Turmudi Zy, 2022).

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini metode yang digunakan adalah *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC), dimana metode ini memiliki 6 tahapan, yaitu concept, design, material collecting, assembly, testing dan distribution.



Gambar 1. Diagram Multimedia Development Life Cycle

a. Concept

Tahap pengkonsep merupakan tahap untuk menentukan tujuan dan kepada siapa game di tujukan dan jenis aplikasi yang akan di buat. Tahapan ini di jelaskan tujuan game dan identifikasi pengguna:

1. Tujuan game edukasi yang dibuat untuk mengenal nama-nama buah, tubuhku dan hewan.
2. Identifikasi pengguna game edukasi pada penelitian adalah anak-anak usia dini (PAUD/TK).

b. Design

Pada tahapan ini dibuat spesifikasi aplikasi secara rinci dalam sebuah perancangan aplikasi. Di mana pembuatannya disesuaikan berdasarkan pada : Perancangan Diagram Alur (Flowchart). Dalam aplikasi ini terdapat 3 diagram alur (flowchart), yaitu:

c. Material Collecting (pengumpulan materi)

Pada tahapan ini, materi terkait tahap pengumpulan bahan yang sesuai dengan kebutuhan yang di kerjakan. Tahap ini dapat dilakukan secara parallel dengan tahap assembly. Pengumpulan material untuk mendukung dalam pembuatan game edukasi Menyusun kata dengan tema buah, hewan, tubuhku dan kendaraan. Materi yang digunakan adalah gambar, ikon animasi, suara.

d. Assembly

Tahap assembly (pembuatan) adalah tahap dimana semua objek atau bahan multimedia dibuat.

- a) Tahapan menu utama dengan menggunakan background
- b) Tampilan isi dari game edukasi Menyusun kata, yaitu dengan Menyusun kata dengan benar sesuai gambar .
- c) Coding player pada game edukasi Menyusun kata agar game dapat berjalan dengan baik.

e. Testing

Tahap ini merupakan tahap pengujian aplikasi game yang telah dibuat. Pengujian sistem menggunakan Black Box. Teknik pengujian ini dilakukan setelah menyelesaikan tahap pembuatan dengan menjalankan game edukasi dan melihat ada celah kesalahan atau bug atau tidak.

f. Distribution

Tahapan ini, aplikasi yang telah selesai di uji dan dinyatakan baik sesuai dengan tujuan pembuatan, tahapan dimana aplikasi disimpan dalam suatu media penyimpanan melalui link google Drive atau Playstore. Definisi operasional adalah penjelasan maksud dari istilah yang menjelaskan secara operasional mengenai penelitian yang akan dilaksanakan. Definisi operasional ini berisi penjelasan mengenai istilah-istilah yang digunakan dalam penelitian. Variabel merupakan konstruk atau sifat yang akan dipelajari atau dapat dikatakan sebagai suatu sifat yang diambil dari suatu nilai yang berbeda (*different values*)

Variabel Bebas atau Variabel Independen (X): Game Edukasi Menyusun kata.

Variabel Tidak Bebas atau Variabel Dependen (Y) : Meningkatkan minat belajar.

4. HASIL

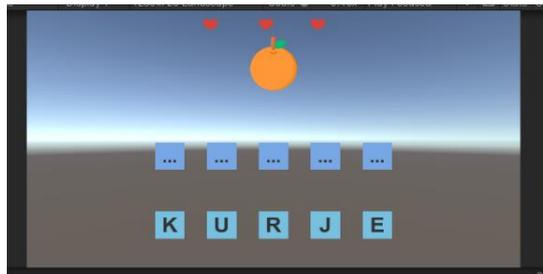
Pada proses pembuatan game edukasi Menyusun kata semua desain untuk menjadikan sesuatu yang lebih nyata, kemudian dilakukan implementasi disebuah software yaitu Unity 3D dan dijadikan aplikasi game android.

- a. Implementasi menu awal



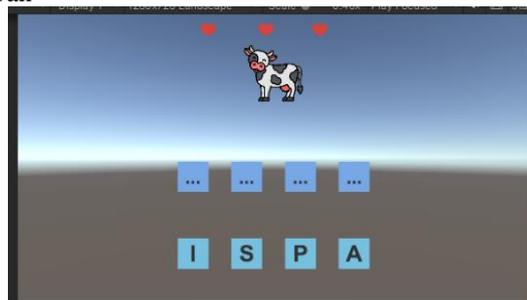
Gambar 2. Menu Awal

b. Implementasi menu tema buah



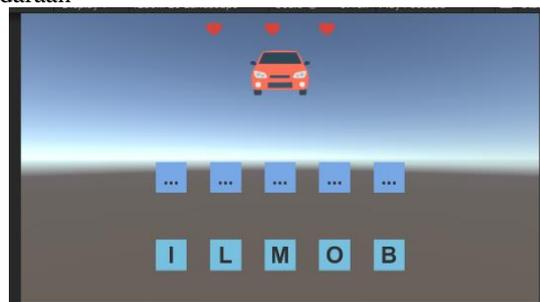
Gambar 3. Tampilan tema buah

c. Implementasi menu tema hewan



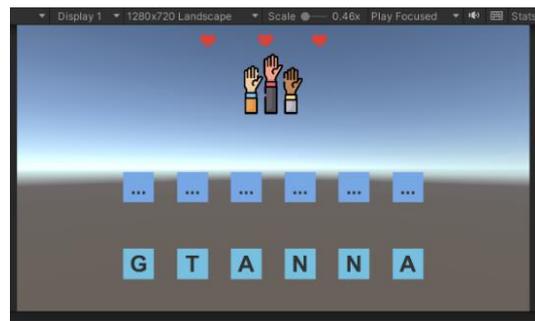
Gambar 4. Tampilan tema hewan

d. Implementasi menu tema kendaraan



Gambar 5. Tampilan tema kendaraan

e. Implementasi menu tema anggota tubuh



Gambar 6. Tampilan Tema anggota tubuh

- f. Tahap pengujian (Testing)
Tahap ini merupakan tahap pengujian aplikasi game yang telah dibuat. Pengujian sistem menggunakan Black Box. Teknik pengujian ini dilakukan setelah menyelesaikan tahap pembuatan dengan menjalankan game edukasi dan melihat ada celah kesalahan atau bug atau tidak.
- g. Tahap distribusi (Distribution)
Tahapan ini, aplikasi yang telah selesai tahap pengujian dan dinyatakan baik sesuai dengan tujuan pembuatan, maka tahapan dimana aplikasi disimpan dalam suatu media penyimpanan melalui link google Drive dan Playstore.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat disimpulkan bahwa penelitian ini menghasilkan sebuah aplikasi game yaitu Menyusun kata untuk anak usia dini/PAUD yang sedang belajar membaca, mengenal huruf, mengenal gambar hewan, kendaraan, buah. Metode yang digunakan adalah Multimedia Development Life Cycle (MDLC) yaitu konsep, perancangan, pengumpulan bahan, pembuatan, pengujian dan pendistribusian. Hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu pembelajaran yang lebih efektif dalam lingkungan PAUD.

DAFTAR PUSTAKA

- Erianto, E., & Hadikrisanto, W. (2022). Game Edukasi Pengenalan Huruf Alfabet Sebagai Media Pembelajaran Untuk Anak Usia Dini Alphabet Letter Recognition Educational Game as a Learning Media For Early Childhood. *Jurnal Ilmiah Intech : Information Technology Journal of UMUS*, 4(02).
- Fauzy, I., Rachmat, M., Informasi, J. S., & Pembangunan, I. (2021). *PENGEMBANGAN GAME EDUKASI MENCARI PERBEDAAN GAMBAR BUAH UNTUK ANAK USIA DINI 4-6 TAHUN*. 9(1).
- Mursyidah, H. (2018). Based on the decree of Strengthening Research and Development General Director, Ministry of Research, Technology, and Higher Education in Indonesia No. 21/E/KPT/2018 about Accreditation Rating of Scientific Journal 1st Period. In *MUST Journal is*.
- Nurcholis, R., Purnamasari, A. I., Dikananda, A. R., Nurdiawan, O., & Anwar, S. (2021). Game Edukasi Pengenalan Huruf Hiragana Untuk Meningkatkan Kemampuan Berbahasa Jepang. *Building of Informatics, Technology and Science (BITS)*, 3(3), 338–345. <https://doi.org/10.47065/bits.v3i3.1091>
- Sri Ipuwati. (2020). *Aplikasi Game Edukasi Pengenalan Huruf Hijaiyah Untuk Anak Usia Dini Berbasis Android*.
- Sugiyono. (2018). *Metodologi Penelitian*.
- Zahra, M., & Santi, S. (2022). *GAME SUSUN KATA BUAH BAHASA INDONESIA UNTUK ANAK SD*. <https://www.researchgate.net/publication/364935596>