

Rancang Bangun *Game* Edukasi Pengenalan Profesi Berbasis Multimedia sebagai Media Pembelajaran untuk Siswa Sekolah Dasar

Henri Septanto¹⁾, Ari Hidayatullah²⁾

^{1,2)}Teknik Informatika, Fakultas Teknik dan Informatika, Universitas Dian Nusantara
Jalan Tanjung Duren Barat II, No.1, Jakarta 11470
Email: henri.septanto@undira.ac.id
Email: ari.hidayatullah@undira.ac.id

Abstract: Pendidikan di SD berperan penting dalam membentuk pengetahuan, sikap dan keterampilan anak. Salah satu aspek yang perlu diperhatikan dalam pendidikan adalah pengenalan terhadap beragam profesi, karena dapat menambah wawasan tentang berbagai pilihan karir di masa depan. Penelitian ini bertujuan untuk mengenalkan beberapa profesi kepada anak-anak melalui game edukasi. Aplikasi Game Edukasi ini dirancang untuk memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan, di mana siswa dapat belajar sambil bermain. Metode pengembangan software yang digunakan adalah Game Development Life Cycle, meliputi tahap pra-produksi, produksi, pengujian, peluncuran, dan evaluasi. Setiap tahapan dilakukan dengan cermat untuk memastikan aplikasi yang dihasilkan memenuhi kebutuhan pendidikan secara efektif dan menarik. Luaran yang ditargetkan dari penelitian ini adalah sebuah prototipe game edukasi untuk siswa SD, serta artikel yang dipublikasikan di jurnal terakreditasi SINTA. Hasil dari penelitian ini adalah aplikasi game edukasi yang mampu meningkatkan pemahaman siswa tentang berbagai profesi sehingga dapat memotivasi mereka untuk berusaha menggapai cita-citanya.

Keywords: game, edukasi, profesi, aplikasi, anak

Abstrak: Education in elementary school plays an important role in shaping children's knowledge, attitudes and skills. One aspect that needs to be considered in education is introduction to various professions, because it can increase insight into various career options in the future. This research aims to introduce several professions to children through educational games. This educational game application is designed to provide a fun learning experience, where students can learn while playing. The software development method used is the Game Development Life Cycle, including pre-production, production, testing, launch and evaluation stages. Each stage is carried out carefully to ensure the resulting application meets educational needs effectively and attractively. The targeted output of this research is an educational game prototype for elementary school students, as well as articles published in SINTA accredited journals. The result of this research is an educational game application that is able to increase students' understanding of various professions so that it can motivate them to try to achieve their dreams.

Keywords: games, education, profession, applications, children

I. PENDAHULUAN

Pendidikan di Sekolah Dasar memiliki peran penting untuk membangun karakter, meningkatkan pengetahuan serta melatih keterampilan anak. Salah satu aspek yang perlu diperhatikan dalam pendidikan adalah pengenalan terhadap beragam profesi yang ada di masyarakat.

Dunia Pendidikan tidak dapat dipisahkan dengan media pembelajaran atau alat ajar. Alat ajar atau media pembelajaran dapat mempengaruhi proses belajar mengajar karena media pembelajaran merupakan unsur penting untuk menyampaikan pelajaran dan dapat meningkatkan kreatifitas siswa dalam belajar

[1].

Game adalah salah satu aktivitas yang identik dengan bermain, oleh karena itulah *game* pada umumnya disukai oleh anak-anak. *Game* yang baik adalah sebuah *game* yang dapat membuat pemain berpartisipasi secara aktif, serta memiliki tantangan [2].

Game edukasi memiliki beberapa kelebihan bila dibandingkan dengan *game* konvensional, salah satu kelebihannya adalah pada visualisasi pada permasalahan secara nyata [3].

Pengenalan profesi ini memberikan wawasan kepada anak-anak mengenai berbagai

pilihan karir di masa depan dan membantu mereka memahami peran penting profesi dalam kehidupan sehari-hari di masyarakat.

Sebagai contoh misalnya profesi seorang dokter yang dibutuhkan saat ada orang yang sakit, contoh lain adalah profesi seorang sopir bus yang dibutuhkan untuk melayani transportasi umum agar setiap orang dapat berpergian ke tempat kerja, sekolah atau tempat lainnya.

Selama ini pengajaran tentang profesi sering kali dilakukan dengan cara yang konvensional, seperti ceramah atau penjelasan melalui buku teks, yang cenderung kurang menarik bagi siswa. Akibatnya mungkin beberapa anak kurang tertarik atau kurang memahami dengan baik penjelasan tentang pentingnya profesi, termasuk profesi orang tua mereka sendiri.

Dengan demikian, diperlukan inovasi dalam metode pembelajaran pengenalan profesi yang dapat menarik perhatian dan meningkatkan keterlibatan siswa agar mereka tertarik dan memahami tentang pentingnya sebuah profesi. Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya anak-anak lebih menyukai metode pembelajaran yang menarik, salah satunya melalui permainan dalam bentuk pembelajaran yaitu *game* edukasi.[4]

Selain itu sesuai dengan perkembangan jaman dimana kita saat ini berada di era digital maka kegiatan belajar mengajar mulai dari Pendidikan dasar sudah dipengaruhi dan tidak bisa lepas dari penggunaan Teknologi Informasi dan Komunikasi. [5]

Untuk itulah tim penulis terinspirasi untuk membuat sebuah *Game* Edukasi Pengenalan Profesi agar dapat meningkatkan minat dan ketertarikan siswa mengenai pentingnya pemahaman tentang sebuah profesi.

II. METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini dilakukan dengan mengumpulkan berbagai data melalui studi literatur yang diperoleh melalui berbagai artikel yang terdapat pada Jurnal-jurnal nasional. Selain itu dilakukan pula observasi dan interview di lokasi penelitian.

A. Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan melalui observasi dan interview. Observasi dilakukan dengan mengamati proses pembelajaran yang berlangsung di SD Vianney yang berlokasi di Rawa Buaya, Jakarta Barat. Setelah melakukan

observasi tim penulis juga melakukan interview langsung dengan guru-guru SD di SD Vianney. Materi interview tentang konten *game* edukasi yang akan dibuat.

Setelah mendapat saran dan masukan dari para guru SD maka tim peneliti mulai membuat *game* edukasi tentang pengenalan profesi berdasarkan saran dan masukan dari para guru tersebut.

B. Metode Pengembangan Software

Penelitian ini menggunakan variasi dari 2 metode pengembangan software yaitu Prototype dan *Game Development Life Cycle*. Alasan penggunaan variasi 2 metode tersebut pertama adalah untuk mempercepat dan menghemat waktu maka digunakan Prototype, kedua untuk membuat Aplikasi *Game* agar sesuai dengan konsep dan teori perancangan *game* maka digunakanlah metode GDLC.

1) Prototype

Metode Pengembangan Software yang digunakan dalam penelitian ini adalah Model Prototype. Prototype adalah metode dalam pengembangan produk dengan cara membuat rancangan atau model dengan tujuan pengujian konsep. Prototype digunakan untuk mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan desain, mengumpulkan umpan balik dari pengguna serta melakukan perbaikan untuk penyempurnaan sebelum produk akhir diproduksi [6].

2) Game Development Life Cycle

GDLC (*Game Development Life Cycle*). GDLC adalah metode pengembangan *game* dengan tahapan-tahapan sistematis untuk membangun sebuah *game* digital [7]. GDLC digunakan untuk mengatur jalannya proses pembuatan *game* yang mengatur tahapan pembuatan *Game* dari awal sampai selesainya pembuatan *Game* [8]. GDLC terdiri dari beberapa tahap yaitu:

1. Inisiasi
2. Perencanaan
3. Desain
4. Pengembangan
5. Uji / Testing
6. Implementasi
7. Pemeliharaan
8. Rilis

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bagian ini dijabarkan seluruh hasil penelitian serta penjelasan dari hasil tersebut.

A. Hasil Penelitian

Penelitian ini menghasilkan sebuah Aplikasi dalam bentuk *Game* Edukasi yang dibuat menggunakan software aplikasi *Game* Maker dan menggunakan bahasa pemrograman *Game* maker Language. *Game* Edukasi yang dihasilkan diberi nama *Game* Edukasi Pengenalan Profesi. *Game* Edukasi yang dikembangkan adalah sebagai berikut:

1. Skenario *Game*

Game Edukasi Pengenalan Profesi untuk anak SD ini adalah sebuah *Game* Edukasi untuk memperkenalkan anak-anak SD kepada beberapa profesi yang ada pada masyarakat yaitu profesi Dokter, Guru dan Tentara. Cara bermain *Game* Edukasi ini adalah dengan memilih gambar profesi yang tepat sesuai dengan pertanyaan yang muncul. Pemain *game* memilih jawaban yang tepat dengan cara menggerakkan sebuah gambar jari ke arah atas, bawah, kiri dan kanan. Gerakan atas, bawah, kiri dan kanan dilakukan dengan cara menekan tombol W (atas), S (bawah), A (kiri), D (kanan). Jika pilihan gambar tepat maka pemain *game* mendapat nilai 100, jika salah maka pemain *game* mendapat nilai -50. Pemain *Game* dinyatakan menang saat mencapai nilai 500 ditandai dengan muncul pesan “Selamat Anda Menang”, sebaliknya pemain *game* dinyatakan kalah saat nilai -150, ditandai dengan munculnya pesan “Maaf Anda Kalah”.

2. Tampilan Awal



Gambar 1. Tampilan Awal *Game*

Tampilan awal *game* yang dihasilkan adalah berupa 3 gambar berupa gambar Rumah Sakit, Sekolah dan Markas Militer.

Ketiga gambar tersebut mewakili Profesi yang akan ditampilkan dalam *game*.

3. Tampilan Kedua

Tampilan kedua *Game* Edukasi tergantung Gambar yang dipilih oleh pemain *game*, jika ia memilih gambar Rumah Sakit maka muncul tampilan sebagai berikut:



Gambar 2. Memilih Gambar Profesi di Bidang Kesehatan

Jika pemain *game* memilih gambar *Hospital* (Rumah Sakit) maka akan muncul perintah pertanyaan yaitu: “Pilih gambar yang sesuai dengan profesi di bidang Kesehatan!”, disertai dengan munculnya 3 buah gambar profesi yang bergerak keluar dari gambar Rumah Sakit yaitu gambar Dokter, Pilot dan Penyanyi.

Pemain *Game* harus memilih gambar yang tepat dengan cara menggerakkan gambar jari dengan menekan tombol W, S, A dan D sesuai keperluan.

4. Tampilan Ketiga



Gambar 3. Memilih Gambar Profesi di Bidang Pendidikan

Tampilan ketiga dari *game* edukasi ini jika pemain *game* memilih gambar sekolah maka akan muncul 3 gambar bergerak keluar dari gambar sekolah yaitu gambar Guru, Penyanyi dan Pilot. Pemain *Game* harus memilih gambar yang tepat dengan cara menggerakkan gambar jari dengan menekan tombol W, S, A dan D sesuai keperluan.

5. Tampilan Keempat



Gambar 4. Memilih Gambar Profesi di Bidang Militer

Tampilan keempat dari *game* edukasi ini jika pemain *game* memilih gambar militer maka akan muncul 3 gambar bergerak keluar dari gambar sekolah yaitu gambar Guru, Penyanyi dan Tentara. Pemain *Game* harus memilih gambar yang tepat dengan cara menggerakkan gambar jari dengan menekan tombol W, S, A dan D sesuai keperluan.

6. Tampilan Kelima

Tampilan kelima adalah menunjukkan tanda kemenangan. Jika angka score menunjukkan angka 500 maka akan muncul pesan “Selamat Anda Menang! Klik Ok untuk Kembali ke menu.



Gambar 5. Tanda Menang

7. Tampilan Keenam

Tampilan ke enam menunjukkan tanda kalah, sat nilai score = -150 (minus 150) maka dinyatakan kalah dan akan muncul pesan: “Maaf anda kalah, silahkan ulangi permainan.



Gambar 6. Tanda kalah

B. Pembahasan

Pengujian software adalah tahapan penting dalam pengembangan software yang bertujuan untuk memastikan apakah semua fungsi-fungsi atau fitur dapat berjalan sesuai dengan rancangan software yang telah dibuat [9].

Black box testing atau uji black box adalah metode pengujian software yang banyak digunakan oleh para pengembang software. Metode black box testing dilakukan dengan cara sebuah software dieksekusi kemudian diuji apakah telah sesuai dan memenuhi kebutuhan user yang telah didefinisikan pada awal pengembangan software tanpa harus memeriksa atau pun melakukan penulisan ulang koding yang telah dibuat [10].

Game Edukasi Pengenalan Profesi ini setelah diuji coba telah berjalan dengan baik. Uji coba dilakukan dengan Black Box testing dengan hasil sebagai berikut:

Tabel 1 Hasil Pengujian *Black Box Testing*

No	Pertanyaan	Kesesuaian	
		Sesuai	Tidak
1	Tombol Kesehatan saat di klik menuju Game Profesi Kesehatan	ya	
2	Tombol Pendidikan saat di klik menuju Game Profesi Pendidikan	ya	

3	Tombol Militer saat di klik menuju <i>Game</i> Profesi Militer	ya
4	Huruf W saat di klik maka object bergerak ke atas	Ya
5	Huruf S saat di klik maka object bergerak ke bawah	Ya
6	Huruf A saat di klik maka object bergerak ke kiri	Ya
7	Huruf D saat di klik maka object bergerak ke kanan	Ya

Berdasarkan hasil uji black box yang telah dilakukan dapat dilihat bahwa *game* dapat berjalan dengan baik. Semua fungsi fitur dan tombol dapat digunakan sesuai dengan scenario *game* yang telah dibuat sebelumnya.

IV. SIMPULAN

Berdasarkan implementasi *Game* Edukasi Pengenalan Profesi yang sudah dilakukan ini maka dapat disimpulkan bahwa *Game* Edukasi Pengenalan Profesi ini dapat dijadikan sebagai media pembelajaran alternatif.

Game edukasi ini dapat digunakan untuk mengenalkan anak-anak kepada profesi yang mungkin akan menginspirasi dalam bercita-cita menjadi salah satu dari profesi yang tampil pada *game* edukasi pengenalan profesi ini.

DAFTAR RUJUKAN

- [1] R. K. Wiryaningtyas, F. Adamura, and I. P. Astuti, "Pengembangan *Game* Edukasi Sebagai Media Pembelajaran Berbasis Android Pada Materi Bangun Ruang Kelas VII SMP Negeri 1 Geger," *J. Cendikia*, vol. 07, no. 03, pp. 3192–3204, 2023.
- [2] R. T. Kusuma, A. Mulyani, and H. Rianto, "RANCANG BANGUN *GAME* 'LEGENDS OF SPACESHIP' MENGGUNAKAN *GAMEMAKER STUDIO*," *JISICOM*, vol. 3, no. 2, pp. 37–44, 2019.
- [3] A. V. Vitianingsih, "*Game* Edukasi Sebagai Media Pembelajaran Pendidikan Anak Usia Dini," *INFORM*, vol. 1, no. 1, pp. 25–32, 2016.
- [4] E. D. Riyanto, H. Khusnuliawati, and A. Charolina, "Pembuatan *Game* Edukasi Mobile Pengenalan Profesi Menggunakan Construct 2 Untuk Anak Usia Dini," *Prosiding Konferensi Ilmiah Pendidikan*, 2022, pp. 689–696.
- [5] H. Septanto and T. L. Marselino, "Aplikasi Media Evaluasi Pembelajaran TIK Berbasis Animasi Multimedia Untuk Anak-anak Kelas 1 SD.," *KalbiScientia*, vol. 7, no. 1, pp. 93–96, 2020.
- [6] T. N. I. Pantiwati, Yuni Permana, Fendy Hardian Aminudin, Aminudin Sari, *Prototype E-Modul Model Pembelajaran LI-PRO-GP*, 1st ed. Malang: Universitas Muhammadiyah Malang, 2024.
- [7] A. H. Sutopo, *Pengembangan Educational Game*. 2020.
- [8] H. Septanto and A. K. Wardani, "Perancangan Aplikasi *Game* Edukasi Pengenalan Hewan Untuk Siswa Kelas 1 SD Berbasis Animasi Multimedia," *Bina Insa. ICT J.*, vol. 10, no. 2, 2023.
- [9] N. M. D. Febriyani, A. . K. O. Sudana, and I. N. Piarsa, "Implementasi Black Box Testing pada Sistem Informasi Manajemen Dosen," *JITTER*, vol. 2, no. 3, 2021.
- [10] U. Salamah and F. N. Khasanah, "Pengujian Sistem Informasi Penjualan Undangan Pernikahan Online Berbasis Web Menggunakan Black Box Testing," *J. Inf. Manag.*, vol. 2, no. 1, pp. 35–46, 2017