

Perancangan Aplikasi Mobile Game Edukasi Taman Belajar Sebagai Media Pembelajaran Edukatif Anak

**Anggi Dwi Nurul Aini¹, Muhamad Rizki Sulaiman², Risman³, Surya
Purnama Putra⁴**

^{1,2,3,4}Jurusan Teknik Informatika, Universitas Adhirajasa Reswara Sanjaya

e-mail: 1anggiidnaa@gmail.com , 2riskie201919@gmail.com ,
3aceprisman175@gmail.com , 4vtaugak@gmail.com

Intisari

Penelitian ini bertujuan untuk membuat dan mengetahui manfaat penggunaan game edukasi sebagai media pembelajaran alternatif untuk anak. Pentingnya belajar pada anak ini tidak disertai dengan media pembelajaran yang sesuai dengan usia anak. Sejatinya, anak-anak lebih cenderung tertarik untuk bermain dibandingkan belajar. Maka dari itu perlu adanya media pembelajaran yang mendukung kebiasaan bermain pada anak. Pada media pembelajaran konvensional, anak akan cenderung merasa bosan karena hanya belajar melalui buku. Dengan adanya media pembelajaran berbentuk game edukasi ini akan mempermudah anak dalam proses belajar. Hasil penelitian ini berupa produk game edukasi. *Software* atau *game engine* yang digunakan dalam pembuatan game edukasi ini ialah construct 2.

Kata kunci— Construct 2, Game edukasi, Media pembelajaran, Pendidikan

Abstract

This research aims to create and know the use of educational games as an alternative learning medium for children. The importance of learning in this child is not accompanied by a media of appropriate child age. In afact, children are more likely to be interested in playing than learning. Therefore, there needs to be

**Perancangan Aplikasi Mobile Game Edukasi Taman Belajar Sebagai Media Pembelajaran Edukatif Anak
(Anggi Dwi, Muhamad Rizki, Risman, Surya)**

learning media that supports the habit of playing in children. In the conventional learning media, children will tend to feel bored because they only learn through books. With the existence of learning media in the form of educational games will facilitate children in the process. The results of this study are educational game products. Software or game engine used in this creation of this educational game is construct 2.

Keywords— Construct 2, Educational games, Education, Learning media

PENDAHULUAN

Belajar adalah salah satu kegiatan yang utama dari keseluruhan proses pendidikan di sekolah. Pendidikan merupakan proses perubahan sikap dan tata laku seseorang atau kelompok orang dalam usaha mendewasakan manusia melalui upaya pengajaran dan pelatihan [1].

Saat ini tentu saja mempengaruhi kegiatan belajar anak baik ada era modern saat ini, pendidikan harus memiliki inovasi baru yang dapat membuat suatu terobosan di dalam sistem pendidikan. Pesatnya perkembangan teknologi dan komunikasi serta maraknya penggunaan *smartphone* saat ini tentu saja mempengaruhi kegiatan belajar anak baik secara langsung maupun tidak langsung. Anak-anak cenderung lebih tertarik untuk memainkan *smartphone* dibandingkan dengan membaca buku. Dengan ini maka pembelajaran dalam konvensional tidaklah lagi begitu menarik untuk anak-anak usia sekolah karena pembelajaran menjadi cenderung membosankan.

Maka dari itu, diperlukan media pembelajaran dalam bentuk yang menarik untuk anak-anak. Faktor lain yang menjadi penentu kesuksesan pembelajaran pada anak ialah penggunaan dan penerapan media pembelajaran.

Sebagai dasar untuk mencoba mengembangkan media pembelajaran maka dibuatlah game edukasi dalam bentuk game quiz sebagai upaya untuk meningkatkan minat belajar anak. Berdasarkan masalah diatas maka diambilah judul yaitu “ Perancangan Aplikasi Mobile Game Edukasi Taman Belajar Sebagai Media Pembelajaran Edukatif Anak”.

DASAR TEORI

Game berasal dari bahasa Inggris yang artinya permainan. Game merupakan aktivitas terstruktur yang biasanya bertujuan untuk hiburan dan kadang dapat digunakan sebagai sarana pendidikan [2]. Game merupakan salah satu aktivitas yang dilakukan dengan menggunakan aturan tertentu dengan tujuan untuk mengisi waktu luang dan bersenang-senang.

Perancangan Aplikasi Mobile Game Edukasi Taman Belajar Sebagai Media Pembelajaran Edukatif Anak
(Anggi Dwi, Muhamad Rizki, Risman, Surya)

Edukasi menurut kamus besar bahasa Indonesia artinya ialah pendidikan. Pendidikan sendiri artinya proses, sebagaimana telah dijelaskan pada pendahuluan. Dari dua pernyataan diatas dapat disimpulkan bahwa game edukasi merupakan game atau permainan yang menghibur juga diharapkan dapat bermanfaat dalam menambah ilmu pengetahuan dan wawasan pendidikan.

Menurut Ngatimin pengetahuan adalah sebagai ingatan atas bahan-bahan yang telah dipelajari dan mungkin ini menyangkut tentang mengikat kembali sekumpulan bahan yang luas dari hal-hal yang terperinci oleh teori tetapi apa yang diberikan menggunakan ingatan akan keterangan yang sesuai[3]. Sedangkan kata umum menurut KBBI artinya mengenal seluruhnya atau semuanya; secara menyeluruh, tidak menyangkut yang khusus (tertentu saja) [4]. Dari pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa pengetahuan umum ialah pengetahuan atau wawasan atau ingatan atas hal-hal yang telah dipelajari oleh kebanyakan orang yang tidak terbatas pada suatu bidang tertentu. Pengetahuan umum ini penting untuk dipelajari. Selain mata pelajaran seperti matematika dan ilmu pengetahuan alam, anak usia sekolah ini juga perlu diperkenalkan pada ilmu pengetahuan umum. Pengetahuan umum disini contohnya seperti pengetahuan umum tentang nama-nama ibukota negara, tanggal-tanggal penting, bahasa Inggris dari suatu benda dan lain sebagainya.

Dari uraian diatas maka diperlukan adanya pengembangan media belajar lain selain buku untuk meningkatkan minat belajar pada anak. Minat belajar menjadi penting untuk dikembangkan pada peserta didik mengingat usaha yang dilakukan seseorang untuk mencapai tujuan tertentu sangat tergantung pada minat [5]. Maka dari itu variasi penggunaan media pembelajaran menjadi salah satu faktor penting guna meningkatkan minat belajar anak.

Salah satu upaya yang dilakukan untuk meningkatkan minat belajar anak ialah penggunaan media pembelajaran dengan menggunakan aplikasi komputer berupa game. Untuk membuat game ini diperlukan adanya pembuat game atau disebut juga *game engine*. Aplikasi pembuat game atau *game engine* saat ini sudah banyak macamnya. Salah satunya ialah Construct 2.

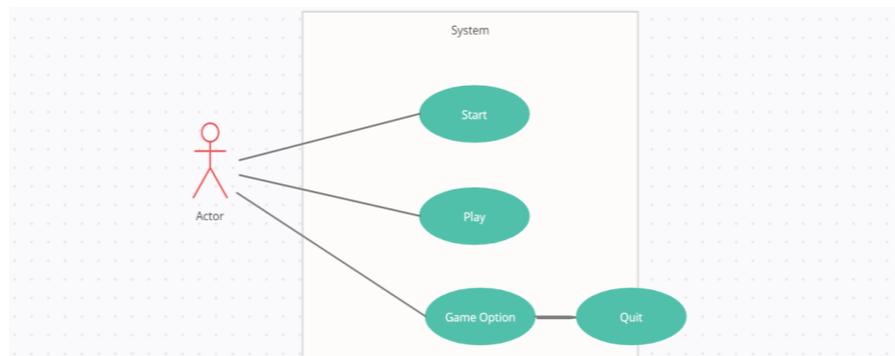
Construct 2 merupakan suatu tools pembuat game berbasis HTML5 yang dikhususkan untuk platform 2D yang dikembangkan oleh Scirra [6]. Pada Pembuatan game taman belajar ini *game engine* yang digunakan ialah construct 2.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini merupakan *research and development*. *Research and development* merupakan metode penelitian untuk menghasilkan produk tertentu dan untuk menguji keefektifan produk tersebut [7]. Model media pembelajaran yang digunakan ialah berupa game edukasi yang berisi quiz tentang pengetahuan umum. Adapun metode yang dilakukan ialah sebagai berikut :

- a. Mengidentifikasi karakter anak, kebutuhan pembelajaran dan menganalisis pembelajaran
- b. Menjelaskan tujuan pembelajaran
- c. Pembuatan media pembelajaran
- d. Pengembangan media pembelajaran
- e. Review dan uji coba media pembelajaran

Langkah selanjutnya ialah perancangan *use case diagram*. *Use case diagram* merupakan diagram yang bekerja dengan cara mendeskripsikan tipikal interaksi antara *user* (pengguna) sebuah sistem dengan suatu sistem tersendiri melalui cerita sebuah sistem dipakai [8]. Berikut merupakan *use case diagram* dari aplikasi taman belajar :



Gambar 1. Diagram Use Case Aplikasi

Perancangan Aplikasi Mobile Game Edukasi Taman Belajar Sebagai Media Pembelajaran Edukatif Anak
(Anggi Dwi, Muhamad Rizki, Risman, Surya)

Aktor	Player	
Deskripsi	Proses dimulainya aplikasi	
Kondisi	Player	Reaksi Game
	Memilih menu Start	Memasuki permainan
	Memilih game option	Aplikasi menampilkan tampilan pilihan game

Tabel 1. Skenario Use Case Diagram Aplikasi

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut merupakan hasil layout atau tampilan utama dari rancangan pembuatan game taman belajar ketika aplikasi mulai dioperasikan.



Gambar 2. Layout utama game

Tampilan ini merupakan tampilan dari halaman utama saat aplikasi mulai dioperasikan. Untuk memulai permainan, pengguna hanya tinggal menekan tombol start yang ada pada layar untuk kemudian dialihkan ke halaman soal.



Gambar 3. Tampilan soal no.1

Soal nomor 1 memuat pertanyaan mengenai ibukota negara. Pengguna harus memilih jawaban yang benar untuk mendapatkan poin dan melanjutkan ke soal nomor 2.



Gambar 4. Tampilan soal no.2

Soal nomor 2 memuat pertanyaan mengenai lawan kata. Jika pengguna menjawab benar maka poin bertambah, dan pengguna dapat melanjutkan ke soal berikutnya.

Perancangan Aplikasi Mobile Game Edukasi Taman Belajar Sebagai Media Pembelajaran Edukatif Anak
(Anggi Dwi, Muhamad Rizki, Risman, Surya)



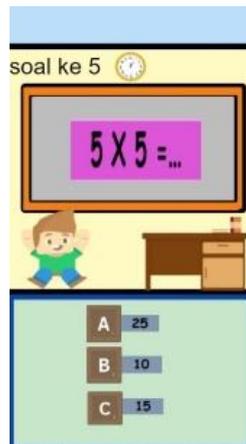
Gambar 5. Tampilan soal no.3

Soal nomor 3 memuat pertanyaan bahasa Inggris dasar. Jika pengguna dapat menjawab pertanyaan dengan benar maka poin akan bertambah dan pengguna bisa melanjutkan ke soal berikutnya.



Gambar 6. Tampilan soal no.4

Soal nomor 4 memuat pertanyaan tentang jenis hewan. Untuk mendapatkan poin dan melanjutkan ke soal berikutnya maka pengguna harus bisa menjawab soal dengan benar.



Gambar 7. Tampilan soal no.5

Soal nomor 5 merupakan soal matematika sederhana.



Gambar 8. Tampilan soal no.6

Soal nomor 6 ini merupakan pertanyaan mengenai percampuran warna.



Gambar 9. Tampilan soal no.7

Soal nomor 7 memuat pertanyaan mengenai negara penghasil padi terbanyak.

Perancangan Aplikasi Mobile Game Edukasi Taman Belajar Sebagai Media Pembelajaran Edukatif Anak
(Anggi Dwi, Muhamad Rizki, Risman, Surya)



Gambar 10. Tampilan soal no.8

Soal nomor 8 masih memuat pertanyaan mengenai negara-negara.



Gambar 11. Tampilan soal no.9

Soal nomor 9 ini merupakan soal yang memuat pertanyaan bahasa Inggris dasar tentang nama suatu buah.



Gambar 12. Tampilan soal no.10

Soal nomor 10 atau soal terakhir ini merupakan soal matematika sederhana dari materi pembagian suatu bilangan.



Gambar 13. Tampilan jika jawaban benar

Tampilan berikut muncul jika pengguna menjawab soal dengan benar. Untuk lanjut ke soal berikutnya, pengguna hanya perlu menekan tombol lanjut yang ada pada layar. Jumlah poin diakumulasikan setiap kali pengguna menjawab soal dengan benar.



Gambar 14. Tampilan jika jawaban salah

Tampilan berikut muncul jika pengguna tidak berhasil menjawab dengan benar suatu soal. Pengguna tidak bisa melanjutkan permainan ke soal berikutnya dan harus mengulang permainan. Jumlah poin diakumulasikan dari poin terakhir pada jawaban yang dijawab dengan benar menjadi *high score*.

Soal yang terdapat pada aplikasi taman belajar ini memuat pertanyaan-pertanyaan dari materi pengetahuan umum dasar yang mudah, karena game ini memang dikategorikan sebagai game edukasi untuk anak. Tampilan pada game ini dibuat berwarna agar anak-anak tertarik. Antarmuka game ini menerapkan konsep *user-friendly*, yaitu dibuat sederhana agar memudahkan pengguna yang masih anak-anak dalam menggunakan aplikasi taman belajar ini.

KESIMPULAN

Penelitian dan pembuatan game quiz berbasis edukasi bertujuan untuk meningkatkan minat belajar anak, agar anak tidak cepat bosan dalam belajar serta dapat mempermudah pengajar untuk memberikan skor karena setiap pertanyaan sudah ditentukan nilainya. Hasil yang diharapkan dengan adanya penelitian dan perancangan game ini ialah minat belajar yang berbanding lurus dengan hasil belajar pada anak. Dengan penggunaan game edukasi ini sebagai media belajar, diharapkan hasil pembelajaran yang didapatkan juga ikut meningkat seiring dengan meningkatnya minat belajar pada anak.

SARAN

Saran dari penulis, penelitian ini perlu dilanjutkan dan disempurnakan untuk meningkatkan dan mengetahui efektivitas serta pemanfaatannya di masyarakat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penelitian dan pembuatan game serta jurnal ini dilakukan dengan menerima banyak sekali bantuan. Ucapan diberikan kepada seluruh pihak yang membantu pelaksanaan penelitian ini. Terima kasih kami sampaikan kepada seluruh pihak yang terlibat dalam pembuatan game dan penyusunan jurnal ini, tidak lupa juga kami ucapkan kepada bapak Iedam Fardian Anshori sebagai dosen pengampu mata kuliah Mobile Game yang membimbing kami dalam pembuatan game ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] KBBI, “KBBI,” 2016. [Online]. Available: <https://kbbi.web.id/pendidikan>.
- [2] F. Yulianto, Y. T. Utami dan I. Ahmad, “Game Edukasi Pengenalan Buah-Buahan Bervitamin C Untuk Anak Usia Dini,” *Jurnal Nasional Pendidikan Teknik Informatika*, no. Volume 7 Nomor 3 Desember, p. 243, 2019.
- [3] E. S. Tarigan, “BAB II,” *Digilab Unimemd*, p. 8, 2015.
- [4] KBBI, “KBBI,” [Online]. Available: <https://kbbi.web.id/umum>. [Diakses 2021 Desember 2021].
- [5] L. Y. Risnani dan A. Adita, “Media Game Edukasi Berbasis Budaya Untuk Pembelajaran Pengenalan Bilangan Pada Anak Usia Dini,” *University Research Coloquium*, no. 2019, p. 377, 2019.
- [6] Akbar, “Akbar Project,” 20 Februari 2021. [Online]. Available: <https://akbarproject.com/apa-itu-construct-2/>. [Diakses 12 Desember 2021].
- [7] P. Sugiyono, dalam *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, R&D)*, Bandung, Alfabeta, 2014, p. 407.
- [8] T. B. Kurniawan dan S. , “Perancangan Sistem Aplikasi Pemesanan Makanan dan Minuman pada Caffetaris No Caffe di Tanjung Balai Karimun Menggunakan Bahasa Pemrograman PHP dan Mysql,” *Jurnal Teknik Informatika Universitas Karimun*, no. Volume 1 No.2, p. 198, 2020.