



IMPLEMENTASI GAME EDUKATIF BERBASIS ANDROID SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN PENGENALAN HURUF HIJAIYAH PADA R.A AL-BASYARI SENDANG MULYO LAMPUNG TENGAH

Uswatun Hasanah¹, Tien Yulianti²

^{1,3}Sistem Informasi, Universitas Teknokrat Indonesia, Lampung, Indonesia

Email: ¹uswatun_hasanah@teknokrat.ac.id, ²tien_yulianti@teknokrat.ac.id, ³adedwiputra@teknokrat.ac.id

Nama Penulis Korespondensi: Uswatun Hasanah

Submitted	Accepted	Published
21-Agustus-2023	06-September-2023	15-September-2023

Abstrak– R.A Al-Basyari Sendang Mulyo, Lampung Tengah merupakan pendidikan formal jenjang pendidikan anak usia dini di bawah pengelolaan Kementerian Agama. Salah satu pembelajaran yang diajarkan di R.A Al-Basyari Sendang Mulyo adalah mengenal huruf hijaiyah. R.A Al-Basyari Sendang Mulyo masih menggunakan metode konvensional dalam proses pembelajaran. Hal ini membuat siswa menjadi pasif dalam proses pembelajaran, materi mudah terlupakan bahkan siswa menjadi cepat bosan dalam belajar. Sedangkan anak usia dini lebih senang bermain dari belajar. Dengan adanya penerapan teknologi dalam dunia Pendidikan, maka akan membantu belajar murid, salah satunya seperti media pembelajaran menggunakan *game*. Tujuan dari penelitian ini yaitu menerapkan *game* edukatif pengenalan huruf hijaiyah berbasis android yang dibuat menggunakan Construct 2. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah *Game Development Life Cycle* (GDLC). Berdasarkan hasil pengujian menggunakan model ISO 9126 dengan hasil persentase sebesar 96,33% pada pengujian aspek *usability* pada siswa, menunjukkan *game* dapat digunakan dan diterima oleh siswa. Dan pada pengujian aspek *usability* pada guru dan orang tua sebesar 97,04% menunjukkan *game* dapat memberikan kemudahan dalam pembelajaran pengenalan huruf hijaiyah. Sedangkan total keseluruhan dari pengujian aspek *functionality dan usability* adalah 96,8%.

Kata Kunci: Construct 2, *Game*, Edukatif, Hijaiyah, Android, ISO 9126

Abstract– R.A Al-Basyari Sendang Mulyo, Lampung Tengah is a formal education for early childhood education under the management of the Ministry of Religion. One of the lessons taught at R.A Al-Basyari Sendang Mulyo is knowing hijaiyah letters. R.A Al-Basyari Sendang Mulyo still uses conventional methods in the learning process. This makes students passive in the learning process, easily forgets material and even students get bored quickly in learning. Meanwhile, early childhood prefers to play than study. With the application of technology in the world of education, it will help student learning, one of which is learning media using games. The purpose of this study is to implement an Android-based hijaiyah letter recognition educational game made using Construct 2. The system development method used is the Game Development Life Cycle (GDLC). Based on the test results using the ISO 9126 model with a percentage result of 96.33% in testing the usability aspect of students, it shows that the game can be used and accepted by students. And in testing the usability aspect of teachers and parents at 97.04%, it shows that games can provide convenience in learning the introduction of hijaiyah letters. While the total of testing the functionality and usability aspects is 96.8%.

Keywords: Construct 2, *Game*, Educational, Hijaiyah, Android, ISO 9126

1. PENDAHULUAN

Teknologi sudah ada sejak zaman dahulu, dan teknologi bukan hanya perihal peralatan yang berhubungan dengan listrik ataupun internet, melainkan alat atau sistem yang dapat mempermudah pekerjaan manusia [1]. Teknologi terus berkembang dan mengalami pembaharuan seiring dengan berjalannya waktu. Salah satunya adalah teknologi informasi dan komunikasi. Jika komputer merupakan teknologi informasi untuk mengelola informasi, maka telepon dan televisi sebagai teknologi komunikasi untuk mentransfer sebuah informasi kepada penerima.

Saat ini banyak manusia yang menjadikan teknologi sebagai kebutuhan sehari-hari [2]. Salah satunya yaitu teknologi informasi dan komunikasi *Smartphone*. Dengan adanya teknologi memudahkan seseorang dalam mendapatkan dan membagikan suatu informasi secara cepat, dengan demikian untuk mencegah hal-hal buruk terjadi seperti pembodohan yang dapat merugikan, maka pengetahuan dan pendidikan sangatlah penting untuk diberikan.

Pendidikan pada era modern dan digital seperti saat ini menjadi kebutuhan pokok yang wajib didapatkan oleh setiap individu. Jenjang pendidikan formal yang ada di Indonesia terbagi pada tingkatan yang berbeda, yaitu pendidikan usia dini, pendidikan dasar, pendidikan menengah, dan pendidikan tinggi [3]. Di Indonesia warganya sudah bisa mendapatkan pendidikan formal dimulai dari jenjang pendidikan usia dini, yaitu Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) atau Taman Kanak-Kanak (TK). Orang tua saat ini merasa perlu membekali anaknya dengan ilmu pengetahuan sejak usia dini, sebagai bekal dasar melanjutkan pendidikan ke jenjang selanjutnya. Terutama bekal ilmu agama, ilmu agama perlu diberikan dan ditanamkan sejak dini.

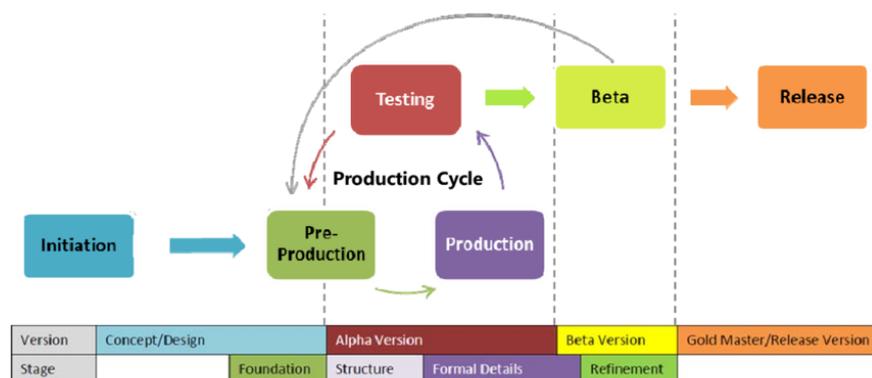
Metode pembelajaran yang digunakan pada pendidikan usia dini saat ini kebanyakan masih menggunakan media cetak seperti buku, menggunakan benda atau barang yang ada di sekolah dan tulisan di papan tulis. Hal ini membuat anak-anak merasa cepat bosan dengan metode pembelajaran yang digunakan di sekolah. Selama proses pembelajaran R.A Al-Basyari Sendang Mulyo menggunakan metode konvensional. Setiap metode pembelajaran akan memiliki kelebihan dan kekurangan. Namun setiap tenaga pendidik bisa menciptakan dan memberikan suasana belajar yang menyenangkan. Salah satunya dengan menggunakan media pembelajaran interaktif yaitu menyisipkan sebuah permainan dalam beberapa kesempatan, contohnya menggunakan game edukatif berbasis android.

Penggunaan game edukatif dapat menciptakan suasana kelas lebih menyenangkan. Selain itu game edukatif juga dapat menunjang minat belajar, membuat peserta didik lebih aktif karena di dalam sebuah game terdapat sebuah tantangan yang harus diselesaikan [4]. Game edukatif merupakan sebuah program pembelajaran yang dikemas dalam permainan yang bersifat mendidik [5]

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Tahapan Penelitian

Metode pengembangan sistem yang digunakan pada penelitian ini adalah metode Game Development Life Cycle yang merupakan model pengembangan permainan video yang dapat membantu pengembang dalam mengelola proyek secara terstruktur mulai dari fase inialisasi hingga rilis. Adapun tahapan dalam metode Game Development Life Cycle meliputi :



Gambar 1. Tahapan Penelitian

2.1.1 Initiation

Tahap ini merupakan perencanaan awal dan pembentukan ide-ide untuk permainan yang akan dikembangkan dengan kata lain membuat konsep dasar game seperti apa yang akan di kembangkan

2.1.2 Pre-Produksi

Pada tahap ini dilakukan pembuatan, revisi pada desain game dan pembuatan prototipe video game.

2.1.3 Production

Tahap produksi merupakan tahap pengembangan permainan yang sebenarnya dilakukan, dimana ada tahap ini membahas perihal pembuatan aset, pembuatan program, dan integrasi kedua elemen

2.1.4 Alpha Testing

Pada fase ini, pengujian yang dilakukan merupakan pengujian internal sebelum akhirnya permainan dirilis ke tahap beta atau kepada pengguna.

2.1.5 Beta Testing

Pengujian beta merupakan kebalikan dari pengujian Alpha, jika pengujian Alpha merupakan pengujian internal, maka pengujian beta merupakan pengujian eksternal, yaitu pengujian yang dilakukan oleh pihak ketiga.

2.1.6 Release

Tahap ini merupakan tahap dimana permainan yang telah melewati proses pengujian beta dan secara resmi diluncurkan ke pengguna

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Permainan mulai dikembangkan menggunakan software Construct 2, seluruh aset dimasukkan ke dalam software Construct 2 untuk membentuk tampilan yang sudah dirancang sebelumnya.

1. Implementasi Antarmuka Menu Utama

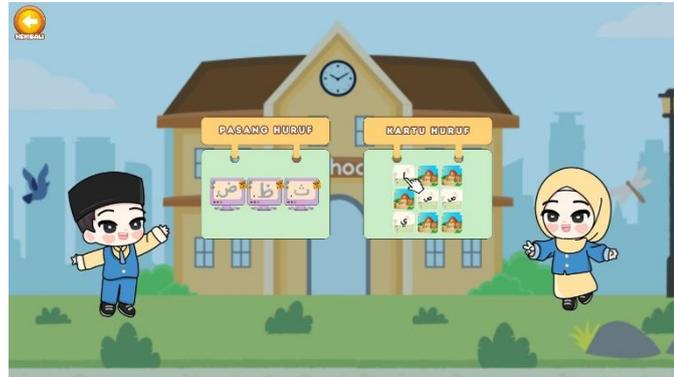
Implementasi antarmuka menu utama merupakan tampilan menu awal dalam permainan sebelum pengguna memainkan game. Pada halaman menu utama memiliki 3 menu, yaitu menu keluar, info, dan menu bermain. Halaman menu utama dapat dilihat pada gambar 2 berikut ini.



Gambar 2. Tampilan menu utama

2. Implementasi Antarmuka Menu Bermain

Implementasi antarmuka menu bermain merupakan tampilan menu bermain yang berisikan tombol kembali dan daftar permainan yang dapat dimainkan, yaitu permainan pasang huruf dan kartu huruf. Halaman menu bermain dapat dilihat pada gambar 2 berikut ini. Halaman menu bermain dapat dilihat pada gambar 3 berikut ini.



Gambar 2. Tampilan menu bermain

3. Implementasi Antarmuka Permainan Pasang Huruf

Pada tampilan permainan pasang huruf menampilkan button kembali, button pause, waktu berjalan, skor, icon papan, icon monitor dan yang utama adalah huruf-huruf hijaiyah yang sudah diacak. Halaman permainan pasang huruf dapat dilihat pada gambar 3 berikut ini.



Gambar 3. Tampilan permainan pasang huruf

4. Implementasi Antarmuka Permainan Kartu Huruf

Pada tampilan permainan kartu huruf menampilkan button kembali, button pause, waktu berjalan, skor, dan kartu huruf tertutup dan terbuka. Halaman permainan kartu huruf dapat dilihat pada gambar 4 berikut ini.



Gambar 4. Tampilan permainan kartu huruf

5. Implementasi Antarmuka Pop Up Game Paused

Pada tampilan ini menampilkan popup game paused dimana ini merupakan hasil dari memilih button pause. Halaman game paused dapat dilihat pada gambar 5 berikut ini.



Gambar 5. Tampilan pop up game paused

6. Implementasi Antarmuka Pop Up Game Finish

Pada tampilan ini menampilkan pop up game finish, bagian dari pop up game finish yaitu button beranda, ulang, menampilkan skor dan skor tertinggi. Halaman game paused dapat dilihat pada gambar 6 berikut ini.



Gambar 5. Tampilan pop up game finish

7. Pengujian Sistem

Berdasarkan pengelolaan data kuesioner hasil dari pengujian ISO 9162 didapatkan hasil sebagai berikut:

Tabel 6. Hasil Pengujian ISO 9162

No	Aspek	Skor Aktual	Skor Ideal
1	Functionality	38	38
2	Usability Guru & Orang Tua	951	980
3	Usability Siswa	578	600
Skor Aktual		1.561	
Skor Ideal		1.618	

$$\begin{aligned}
 \% \text{skor total} &= \frac{\text{skor Aktual}}{\text{skor Ideal}} \times 100\% \\
 &= \frac{1.561}{1.618} \times 100\% \\
 &= 96,8 \%
 \end{aligned}$$

Dari keseluruhan data pengujian di atas diperoleh persentase skor total sebesar 96,8% yang menunjukkan bahwa media pembelajaran interaktif berupa game edukatif dapat diterapkan sebagai media pembelajaran tambahan dan dapat membantu meningkatkan pengetahuan anak terhadap huruf hijaiyah

Kemudian hasil pengujian perangkat (*portability*) menunjukkan apakah game dapat berjalan diberbagai perangkat Android atau tidak. Hasil pengujian perangkat yang telah dilakukan dapat dilihat pada tabel 7 berikut ini:

Tabel 7. Hasil pengujian aspek *portability*

No	Nama Perangkat	Versi Android	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Yang Didapat
1	Redmi Note 9	Android 11	Game dapat berjalan dengan lancar tanpa kendala	Game berjalan dengan lancar tanpa kendala tetapi terdapat lebih background <i>game</i>
2	Redmi 5A	Android 8	Game dapat berjalan dengan lancar tanpa kendala	Game berjalan dengan lancar tanpa kendala
3	Redmi Note 12	Android 12	Game dapat berjalan dengan lancar tanpa kendala	Game berjalan dengan lancar tanpa kendala tetapi terdapat lebih background <i>game</i>
4	Xiaomi Poco M3	Android 11	Game dapat berjalan dengan lancar tanpa kendala	Game berjalan dengan lancar tanpa kendala tetapi terdapat lebih background <i>game</i>

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa aplikasi game edukasi pengenalan huruf hijaiyah untuk anak usia dini dapat membantu siswa dalam belajar dan meningkatkan pemahaman mengenal huruf hijaiyah. Penggunaan Construct 2 dan metode game development life cycle (GDLC) berhasil diterapkan untuk membuat game edukasi pengenalan huruf hijaiyah berbasis android. Pengujian system menggunakan ISO 9126 yang dilakukan dengan menguji beberapa aspek diantaranya aspek *functionality*, *portability*, dan *usability*. Pengujian pada aspek *functionality* dan *usability* diperoleh skor sebesar 96,8%. Yang menunjukkan bahwa media pembelajaran interaktif berupa game edukatif dapat diterapkan sebagai media pembelajaran tambahan dan dapat membantu meningkatkan pengetahuan anak terhadap huruf hijaiyah

REFERENCES

- [1] W. Teguh, "SEJARAH PERKEMBANGAN TEKNOLOGI," 2019. <https://sis.binus.ac.id/2019/06/05/sejarah-perkembangan-teknologi/> (accessed Dec. 05, 2022).
- [2] H. Gunawan, E. V. Haryanto, and M. B. Akbar, "Media Pembelajaran Pengenalan Rambu-Rambu Lalu Lintas Untuk Anak Usia Dini Menggunakan Augmented Reality Berbasis Android," *J. FTIK*, vol. 1, no. 1, pp. 545–556, 2020.
- [3] Mursalim, "Membangun Interkoneksi antara Pendidikan Formal, Non-Formal, dan Informal," *Researchgate*, no. August 2008, pp. 1–10, 2019.



- [4] S. Widoretno, D. Setyawan, and Mukhlison, "Efektifitas Game Edukasi Sebagai Media Pembelajaran Anak," *Transform. Pembelajaran Nas.*, vol. 1, pp. 287–295, 2021.
- [5] R. P and S. Ruswinarsih, "Bimbingan Teknis Pembuatan Game Edukatif sebagai Media Pembelajaran di Tingkat PAUD," *Bubungan Tinggi J. Pengabd. Masy.*, vol. 2, no. 1, pp. 24–30, 2020, doi: 10.20527/btjpm.v2i1.1796.