

PENGEMBANGAN *EDUTAINMENT* HURUF HIJAIYAH MENGUNAKAN UNITY 2D BERBASIS *MOBILE* DI RA ASH SHOFFA

Rd. Muchamad Iqbal Darodjatun¹, Wildan Wiguna²

¹Universitas Adhirajasa Reswara Sanjaya
Jl. Sekolah Internasional No. 1-2 Antapani, Bandung, 022-7100124
e-mail: iqbaldarojatun1@gmail.com

²Universitas Adhirajasa Reswara Sanjaya
Jl. Sekolah Internasional No. 1-2 Antapani, Bandung, 022-7100124
e-mail: wildan@ars.ac.id

Abstrak

Huruf hijaiyah sangat berperan penting bagi umat Islam, dikarenakan harus bisa membaca Al-Qur'an dalam beribadah. Kunci utamanya adalah dengan mengenal huruf hijaiyah. Raudhatul Atfhal (RA) Ash Shoffa sebagai sekolah berbasis Islam mewajibkan setiap peserta didiknya untuk dapat membaca Al-Quran. Langkah awal agar dapat membaca Al-quran adalah dengan belajar membaca dan menghafalkan huruf Hijaiyah. Namun dikarenakan para peserta didik merupakan anak-anak usia dini, maka proses pembelajaran di RA Ash Shoffa terkendala oleh para siswa yang belum bisa membaca huruf hijaiyah dengan baik. Masih terbatasnya inovasi media pembelajaran yang disampaikan oleh guru menjadikan kegiatan belajar yang cukup monoton. Sehingga perlu dikombinasikan dengan suatu *edutainment* yang dapat diakses pada perangkat bergerak dalam memenuhi kebutuhan penyampaian materi pengenalan huruf hijaiyah selain dengan cara tatap muka. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan *edutainment* huruf hijaiyah menggunakan Unity 2D pada *platform* Android di RA Ash Shoffa. Hasil dari media pembelajaran yang diimplementasikan ke dalam edukasi dan hiburan mampu meningkatkan minat belajar, mengasah daya ingat bentuk huruf, dan menambah kefasihan pelafalan lafadz huruf hijaiyah oleh siswa. Aplikasi *edutainment* ini telah berfungsi sebagai pelengkap media pembelajaran yang memudahkan guru dalam menyampaikan materi pengenalan huruf hijaiyah. Aplikasi *edutainment* tersebut telah berhasil dikembangkan menggunakan Unity 2D yang dipasang pada *smartphone* Android.

Kata Kunci: Media Pembelajaran, Aplikasi Android, *Edutainment*, Huruf Hijaiyah, Raudhatul Atfhal Ash Shoffa

Abstract

The hijaiyah letter plays an important role for Muslims, because they must be able to read the Koran in worship. The main key is to recognize hijaiyah letters. Raudhatul Atfhal (RA) Ash Shoffa as an Islamic-based school requires every student to be able to read the Al-Quran. The first step in being able to read the Koran is to learn to read and memorize Hijaiyah letters. However, because the students are young children, the learning process at RA Ash Shoffa is constrained by students who cannot read hijaiyah letters properly. The limited innovation of learning media delivered by the teacher makes learning activities quite monotonous. So it needs to be combined with an edutainment that can be accessed on a mobile device to meet the needs of delivering hijaiyah letter recognition material other than face-to-face. This study aims to develop hijaiyah edutainment using Unity 2D on the Android platform at RA Ash Shoffa. The results of the learning media that are implemented in education and entertainment are able to increase interest in learning, hone the memory of letter forms, and increase the fluency of pronunciation of hijaiyah letter lafadz by students. This edutainment application has served as a complement to learning media that makes it easier for teachers to deliver hijaiyah letter recognition material.

The edutainment application has been successfully developed using Unity 2D installed on an Android smartphone.

Keywords: Learning Media, Android Application, Edutainment, Hijaiyah Letters, Raudhatul Athfal Ash Shoffa

1. Pendahuluan

Huruf hijaiyah adalah huruf aksara Arab, huruf hijaiyah berjumlah 28 huruf tunggal atau 30 jika dimasukan huruf rangkap (lam) dan hamzah sebagai huruf yang berdiri sendiri (Si, 2018). Huruf hijaiyah sangat berperan penting bagi umat Islam, karena dalam beribadah umat islam harus bisa membaca Al-qur'an. Kunci utama untuk membaca Al-qur'an adalah dengan mengenal huruf hijaiyah (Supriadi, 2018)

Pembelajaran huruf hijaiyah merupakan huruf yang tidak begitu rumit dan mudah untuk dipelajari. Dilihat dari bentuknya, huruf hijaiyah memiliki banyak keunikan berbagai macam rupa sehingga memudahkan siswa dalam memahami huruf hijaiyah (Anggraini & Oliver, 2019). Metode yang digunakan pada sebuah proses belajar huruf hijaiyah biasanya disampaikan oleh guru secara tradisional. Pembelajaran ini cenderung membuat anak-anak yang diajari menjadi pasif dalam memahami pembelajaran, karena guru menerangkan anak dalam belajar membaca huruf hijaiyah secara lisan, tulisan dan bahasa tubuh (Mursal Aziz, 2020).

Pendidikan anak pra sekolah mempunyai posisi yang sangat penting dalam menanamkan prinsip ibadah dalam hidup ilahiyah yang diridhoi-Nya. Raudhatul Athfal (RA) Ash Shoffa berupaya meningkatkan kualitas layanan dalam membantu orang tua mendidik putra-putrinya agar membentuk generasi Muslim berakhlakul karimah. Lembaga pendidikan keagamaan ini membuka program pendidikan anak usia empat sampai enam tahun. Sekolah ini merupakan suatu wadah pendidikan tingkat usia dini yang menjadi tahap awal bagi para siswa untuk belajar mengenai agama Islam.

Pada proses pembelajaran anak usia dini di RA Ash Shoffa terdapat kendala bagi para peserta didik yang belum bisa membaca dengan baik, disebutkan bahwa siswa wajib membaca dan mendengar huruf hijaiyah, serta mengenal dan mengucapkannya melalui bermain atau bernyanyi. Sesuai dengan kurikulum sekolah bahwa kegiatan belajar-mengajar yang diselenggarakan menganut prinsip belajar

sambil bermain menggunakan metode pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan, minat, dan kemampuan anak. Namun masih kurangnya inovasi pembelajaran yang disampaikan oleh guru RA Ash Shoffa menjadikan kegiatan belajar yang cukup monoton. Sehingga perlu dikombinasikan dengan suatu *edutainment* yang dapat diakses pada *smartphone* atau *tablet* dalam memenuhi kurikulum pengenalan huruf selain dengan cara tatap muka.

Edutainment merupakan salah satu media interaktif yang menggabungkan antara sisi edukasi dan hiburan secara harmonis yang dilengkapi dengan fasilitas *audio*, *visual*, dan animasi yang diharapkan dapat menumbuhkan semangat siswa untuk belajar (Setyaningrum & Waryanto, 2017). Penerapan *edutainment* menjadikannya sebagai media efektif yang interaktif dan telah banyak dikembangkan. pada suatu proses pembelajaran dituntut untuk memiliki desain antarmuka yang interaktif dan mengandung unsur yang menyenangkan (Pratiwi, Arfyanti, & Sururi, 2019).

Pada proses pembelajaran dengan media animasi interaktif dapat diciptakan menggunakan sebuah *tool* seperti Unity (Asmiatun & Putri, 2017). Selain itu, pembuatan konten media pembelajaran dapat dirilih atau dipublikasi pada *platform* Android (Setiawan, 2017). Terdapat penelitian mengenai pengembangan aplikasi percakapan bahasa Inggris dasar berbentuk *visual* novel menggunakan Unity. Hasilnya dengan aplikasi multimedia interaktif ini, pengguna dapat memperoleh pengalaman baru dalam pembelajaran bahasa Inggris yang lebih menarik dari biasanya (Murtikah & Djuniadi, 2016). Kemudian penelitian pengembangan multimedia interaktif berbasis Unity pada subtema keberagaman budaya bangsaku. Hasilnya multimedia interaktif berbasis Unity pada materi keberagaman budaya telah mampu memberikan pembelajaran yang kontekstual bagi para siswa (Sofwan & Wibowo, 2019).

Dari uraian masalah yang telah dijelaskan sebelumnya, maka penulis akan melakukan pengembangan *edutainment* menggunakan *tool engine* Unity 2D. Aplikasi

media pembelajaran berbasis *mobile* yang akan dikembangkan pada *platform* Android diharapkan dapat membantu guru dalam menyampaikan materi pembelajaran dan memudahkan siswa dalam mempelajari pengenalan huruf hijaiyah. Sehingga tujuan utama dari penelitian ini yaitu untuk membuat suatu media pembelajaran huruf hijaiyah dengan metode *edutainment* berbasis *mobile* menggunakan Unity 2D pada *platform* Android bagi Raudhatul Athfal Ash Shoffa.

2. Metode Penelitian

2.1. Teknik Pengumpulan Data

Terdapat beberapa metode atau teknik pengumpulan data yang digunakan untuk kebutuhan penelitian (Wiguna, Mauliana, & Permana, 2020), antara lain:

1. Observasi, dilakukan dengan melakukan pengamatan langsung pada RA Ash Shoffa untuk melihat kegiatan belajar dan mengajar mengenai pengenalan huruf hijaiyah yang disampaikan oleh guru kepada para peserta didiknya di sekolah tersebut.
2. Wawancara, dilakukan dengan cara melakukan tanya-jawab langsung kepada guru, kepala RA, dan orang tua murid untuk mengetahui kendala dalam penyampaian dan penerimaan materi pembelajaran.
3. Studi pustaka, mencari dan mempelajari beberapa buku, acuan kurikulum pemerintah, serta jurnal-jurnal yang terkait dengan pengembangan *edutainment* huruf hijaiyah menggunakan Unity 2D berbasis *mobile* pada *platform* Android.

2.2. Metode Pengembangan Sistem

Metodologi pada penelitian ini menggunakan model ASSURE (*Analyze Learners, State Objectives, Select Methods, Media and Materials, Utilize Materials, Require Learners Participation, Evaluation and Revise*). Model pengembangan ini lebih memfokuskan pada perencanaan pembelajaran untuk digunakan dalam situasi pembelajaran di dalam kelas secara aktual (Kustandi & Darmawan, 2020). diantaranya:

1. *Analyze learners*, mengidentifikasi karakteristik siswa yang melaksanakan kegiatan pembelajaran huruf Hijaiyah. Analisis umum, kompetensi spesifik yang telah dimiliki sebelumnya dengan gaya belajar di RA Ash Shoffa.

2. *State objectives*, ditentukan tujuan pembelajaran yang bersifat spesifik. Hal ini dinyatakan dengan standar dan tujuan untuk mata pelajaran pengenalan huruf hijaiyah. Sehingga dapat menunjukkan hasil pembelajaran yang telah dicapai dan tolak ukur penguasaan materi oleh siswa di RA Ash Shoffa.
3. *Select methods, media, and materials*, melibatkan perencanaan dan peran guru untuk pemilihan, metode, media dan bahan ajar yang tepat untuk proses belajar siswa RA Ash Shoffa.
4. *Utilize materials*, dengan menggunakan metode sebelumnya pada kegiatan pembelajaran tatap muka, maka dapat dilakukan pengujian guna memastikan setiap komponen berfungsi dengan baik.
5. *Require learners participation*, melibatkan langsung siswa secara aktif dengan materi yang sedang dipelajari.
6. *Evaluate and revise*, merupakan proses terakhir dengan melakukan evaluasi dan perbaikan. Sesuai dengan kebutuhan dan harapan pengguna yang belum dapat terpenuhi sebelumnya.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Analyze Learners

Langkah pertama adalah indentifikasi siswa, berdasarkan hasil indentifikasi bahwa usia siswa di RA Ash Shoffa adalah di skala 4 hingga 6 tahun, yang dimana dapat di asumsikan setiap siswa belum dapat membaca, memahami dan menganalisis huruf hijaiyah dengan baik. Maka untuk membantu proses belajar dan mengajar dibuatkanlah simulasi sebagai berikut :

1. *Edutainment* yang akan dibuat adalah sebuah media pengenalan huruf hijaiyah yang mudah digunakan bagi anak-anak.
2. Aplikasi pengenalan ini dibuat menggunakan unity 2D berbasis *mobile*.
3. Dari pembuatan *edutainment* ini dapat membantu guru dan siswa sebagai media pembelajaran baru.

3.2. State Objectives

Berdasarkan tujuan dari kompetensi dasar yang tercantum dalam kurikulum sekolah. Target yang harus di capai siswa adalah, setiap siswa harus dapat membaca, memahami serta mengenali setiap huruf hijaiyah. Pengembangan tes pada tahap ini bertujuan untuk mengetahui pemahaman mengenai penggunaan aplikasi tersebut.

Tabel 1. Kompetensi Dasar

Kompetensi Dasar (KD)	Lingkup Pengembangan PAI
3.10. Mengetahui bahasa reseptif (menyimak dan membaca)	AL QUR'AN HADITS:
	Membaca dan mendengar huruf hijaiyah
3.12. Mengetahui keaksaraan awal melalui bermain	AKHLAK:
	Mengetahui dan mengucapkan huruf hijaiyah

3.3. Select Methods

Strategi yang di pilih dalam penyampaian materi pengenalan huruf hijaiyah adalah dengan menjadikan siswa sebagai pusat pembelajaran. Proses pembelajaran dapat disampaikan melalui perangkat *mobile smartphone* dan *tablet*. Pada tahap ini dijelaskan tentang karakteristik *edutainment* dan perancangan *storyboard* dari pengembangan *edutainment* huruf hijaiyah menggunakan Unity 2D berbasis *mobile*.

A. Karakteristik Edutainment

Pada *edutainment* pengenalan huruf hijaiyah berpedoman kepada unsur-unsur yang terdapat pada aplikasi tersebut yaitu:

1. Format

Aplikasi pengenalan huruf hijaiyah dibangun menggunakan Unity 2D berbasis *mobile*. Tujuan dari aplikasi *edutainment* ini yaitu untuk mengenalkan huruf hijaiyah, yang disajikan dalam bentuk gambar disertai dengan pengisi suara dan pembelajaran melalui lagu berlantunan huruf hijaiyah beserta simulasi piano sederhana.

2. Rules

Dalam menggunakan aplikasi pengenalan huruf hijaiyah ini pengguna dapat dengan bebas dalam memilih setiap sesi pada pembelajaran huruf hijaiyah, dikarenakan pada penggunaan aplikasi pembelajaran ini hanya berfokus pada pengenalan huruf hijaiyah sebagai media pengenalan dari sebuah proses pembelajaran.

3. Scenario

Pertama kali membuka aplikasi pengenalan huruf hijaiyah ini maka sistem akan menampilkan tampilan awal

sekaligus tampilan menu, yang terdiri dari dua pilihan menu belajar. Pada menu pertama terdapat pembelajaran mengenai pengenalan huruf hijaiyah dari Alif hingga Ya', disertai pengisi suara. Sedangkan pada menu kedua terdapat pembelajaran melalui lagu berlantunan huruf hijaiyah disertai sebuah simulasi piano sederhana.

4. Roles

Pada *edutainment* pengenalan huruf hijaiyah setiap siswa diharapkan dapat mengetahui dan memahami huruf hijaiyah. Peranan pada media pembelajaran ini adalah sebagai media pengenalan huruf hijaiyah yang dipadukan dengan lantunan musik hijaiyah.

5. Decisions

Keputusan yang dapat diambil oleh pengguna adalah dalam memilih metode belajar, metode pembelajaran yang disajikan dapat melalui metode melihat dan mendengarkan huruf hijaiyah, maupun melalui lagu yang melantunan huruf hijaiyah beserta simulator piano.

6. Indicators

Indikator yang digunakan pada aplikasi ini adalah huruf hijaiyah sebagai materi pembelajaran utama pada pengenalan huruf hijaiyah, dan musik hijaiyah yang melantunan huruf hijaiyah, serta simulator piano sebagai hiburan tambahan siswa saat menggunakan aplikasi *edutainment* pengenalan huruf hijaiyah.

7. Symbol

Sebagai petunjuk ke *state* berikutnya atau *state* sebelumnya menggunakan tanda panah. Tombol *play* untuk masuk ke halaman *play music* dan simulator piano sebagai hiburan siswa saat belajar. Kemudian terdapat tanda (X) untuk keluar dan tanda panah untuk kembali.

B. Perancangan Storyboard

Pada tahap proses perancangan *storyboard* pengenalan huruf hijaiyah yang berisikan pembahasan mengenai alur cerita dari pengembangan *edutainment* huruf hijaiyah. Pada tahap perancangan *storyboard* ini terdiri dari menu utama, pengenalan huruf hijaiyah, serta lagu hijaiyah disertai simulator piano.

1. Storyboard Menu Utama

Pada proses pembuatan *storyboard* menu utama menampilkan sketsa ketika pertama kali aplikasi pengenalan huruf hijaiyah dioperasikan oleh pengguna yang dapat dilihat pada Tabel 2.

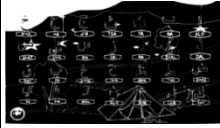
Tabel 2. *Storyboard* Menu Utama

Visual	Sketsa	Audio
Halaman ini yaitu menu utama dari aplikasi		Opening .mp3

Pada Tabel 2 terdapat dua tombol untuk masuk pada halaman pembelajaran, pada tombol dengan logo huruf hijaiyah adalah tombol untuk masuk pada halaman pengenalan huruf hijaiyah, dan tombol berlogo piano untuk masuk pada halaman lagu dan simulator piano.

2. *Storyboard* Pengenalan Huruf Hijaiyah
Pada pembuatan *storyboard* halaman pengenalan huruf hijaiyah disertai dengan *voice over* yang melafadzkan dari setiap huruf hijaiyah pada Tabel 3.


Tabel 3. *Storyboard* Pengenalan Huruf Hijaiyah

Visual	Sketsa	Audio
Halaman pengenalan huruf hijaiyah		Hijaiyah. mp3

Pada Tabel 3 menampilkan huruf hijaiyah yang disertai dengan *voice over* yang membantu melafadzkan huruf hijaiyah. *Storyboard* ini diawali dari huruf Alif hingga Ya' yang disusun secara benar.

3. *Storyboard* Lagu dan Simulator Piano
Pembuatan pembuatan *storyboard* lagu dan simulator piano yang menghasilkan suara terlihat pada tabel 4.

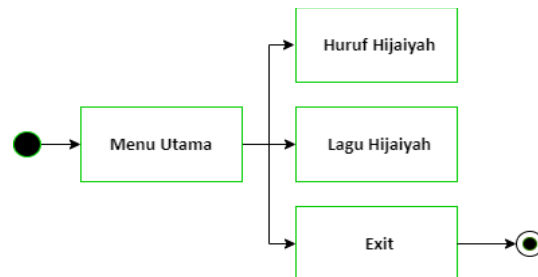
Tabel 4. *Storyboard* Lagu dan Simulator Piano

Visual	Sketsa	Audio
Halamaan ini berisi media lagu dan simulator piano		Notpiano. mp3 Hijaiyah1. mp3

Pada Tabel 4 yaitu *storyboard* lagu dan simulator piano, pengguna dapat menekan tombol simulator piano yang akan menghasilkan suara pada aplikasi pengenalan huruf hijaiyah.

C. State Transition Diagram

State Transition Diagram merupakan sebuah pemodelan peralatan yang menggambarkan sifat ketergantungan terhadap suatu sistem waktu nyata (*real time system*), dan tampilan tatap muka (*interface*) pada sistem aktif (*online system*).

Gambar 1. *State Transition Diagram*

Pada gambar 1 menunjukkan *scene* atau skenario dari media pembelajaran huruf hijaiyah dengan beberapa tansisi yaitu:

1. Tombol logo huruf hijaiyah berfungsi sebagai *state* untuk masuk ke halaman pengenalan huruf hijaiyah yang berisi huruf mulai dari Alif sampai Ya'.
2. Tombol logo lagu hijaiyah berfungsi sebagai *state* untuk masuk ke halaman musik yang melantunkan huruf hijaiyah dan simulator piano.
3. Tanda *exit* yang berfungsi sebagai tombol untuk keluar dari aplikasi.

3.4. Utilize Materials

Pada tahap ini terdapat proses pengembangan yang merupakan sebuah proses pembuatan *edutainment* yang sesuai dengan aturan pengembangan aplikasi. Pada tahap ini menyajikan proses pembangunan aplikasi menggunakan Unity 2D sebagai berikut:

1. Pengembangan Menu Utama
Pada tahap pengembangan menu utama menggunakan Unity 2D dapat dilihat pada Gambar 2.

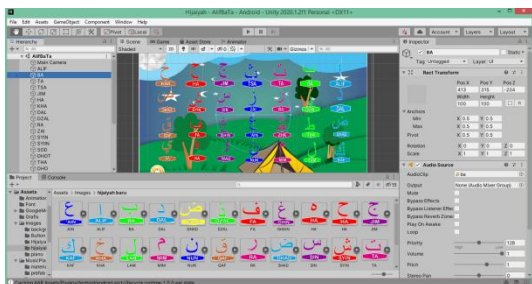


Gambar 2. Pengembangan Menu Utama

Pada Gambar 2 menampilkan proses pembuatan dari menu utama yang sekaligus sebagai tampilan utama dari aplikasi media pembelajaran.

2. Pengembangan Pengenalan Huruf Hijaiyah

Pada tahap pengembangan pengenalan huruf hijaiyah menggunakan Unity 2D ditunjukkan pada Gambar 3.

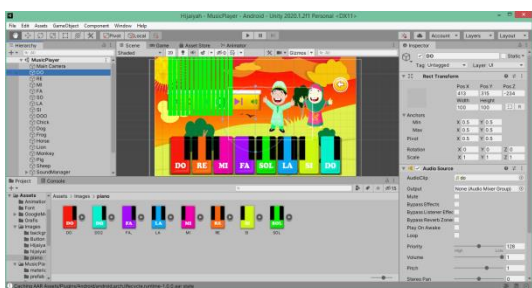


Gambar 3. Pengembangan Pengenalan Huruf Hijaiyah

Pada Gambar 3 menunjukkan proses pembuatan halaman pengenalan huruf hijaiyah, pengenalan huruf diawali dari huruf Alif hingga Ya'. serta proses penambahan *voice over* pada setiap huruf yang dapat berbunyi pada saat setiap huruf hijaiyah ditekan oleh pengguna.

3. Pengembangan Lagu dan Simulator Piano

Pada tahap pengembangan lagu dan simulator piano menggunakan Unity 2D disajikan pada Gambar 4.



Gambar 4. Pengembangan Lagu dan Simulator Piano

Pada Gambar 4 menyajikan proses pembuatan dari halaman pembelajaran melalui musik, simulator piano sebagai hiburan tambahan dan animasi dua anak yang dapat bergerak seolah sedang menari mengikuti irama lagu.

3.5. *Require Learners*

Proses pembelajaran dengan menggabungkan dua cara berbeda yang

mengharuskan siswa untuk berperan aktif di dalam kegiatan belajar di dalam kelas.

1. UX Menu *Opening*

Tampilan *User Experience* menu *opening* sekaligus sebagai menu utama pada aplikasi media pembelajaran, terdapat dua pilihan tombol yang yang dimana setiap tombol akan mengantarkan pengguna ke metode pembelajaran berbeda pada setiap tombol, dapat dilihat pada Gambar 5.

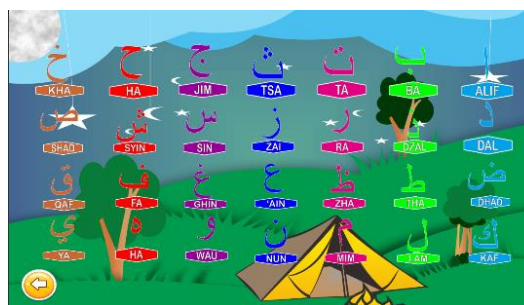


Gambar 5. *User Experience* Menu *Opening*

Pada Gambar 5 merupakan tampilan *user experience* pengguna dapat merasakan pengalaman belajar dengan memilih dua metode belajar, yaitu dengan pengenalan huruf hijaiyah beserta pelafalannya dan belajar melalui lagu.

2. UX Huruf Hijaiyah

Tampilan untuk memulai halaman pembelajaran huruf hijaiyah yang dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. *User Experience* Huruf Hijaiyah

Pada Gambar 6 pengguna dapat merasakan belajar pengenalan huruf hijaiyah diawali dengan huruf Alif dan diakhiri dengan huruf Ya' yang disertai dengan *voice over* yang melafadzkan setiap huruf hijaiyah saat huruf di tekan.

3. UX Musik dan Simulator Piano

Tampilan untuk memulai halaman musik dan simulator piano dapat dilihat pada gambar 7.



Gambar 7. User Experience Musik dan Simulator Piano

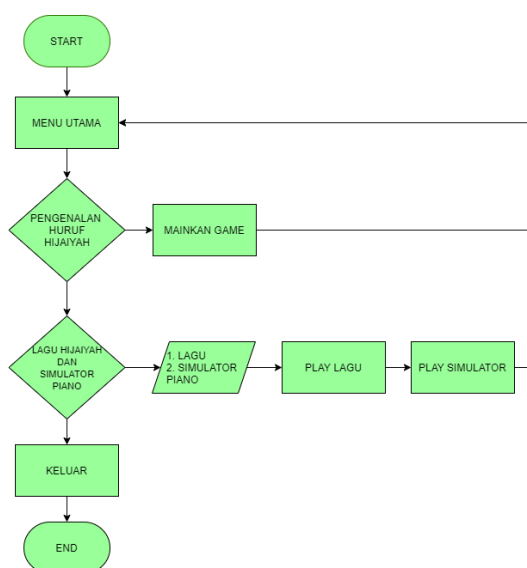
Pada Gambar 7 *user experience* pengguna dapat merasakan proses belajar melalui lagu ceria yang melantunkan huruf hijaiyah dari Alif hingga Ya', serta dapat memainkan simulator piano sebagai tambahan hiburan saat melakukan proses belajar huruf hijaiyah .dengan menggunakan aplikasi pengenalan huruf hijaiyah.

3.6. Evaluate and Revise

Pada tahap ini disajikan proses pengujian menggunakan *white box testing* untuk melihat alur atau cara kerja aplikasi. Digunakan juga kuesioner untuk mengetahui respon pengguna dalam mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

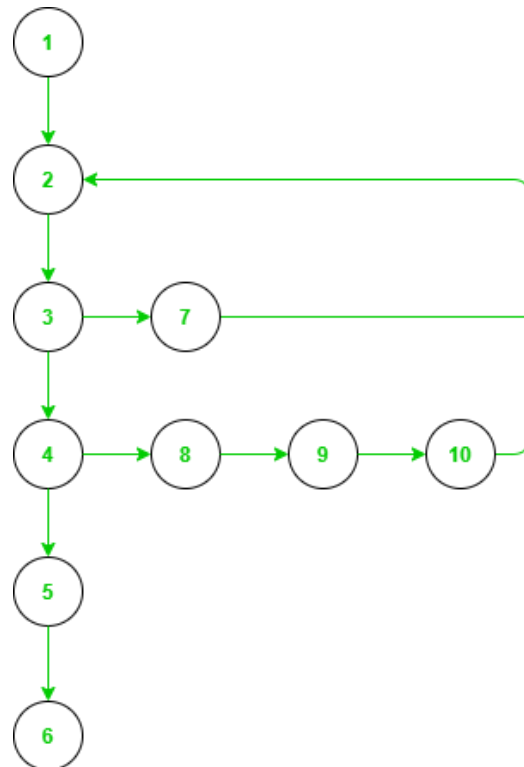
A. Pengujian White Box

Pada pengujian aplikasi Android dapat menggunakan *white-box testing* untuk mengetahui cara kerja aplikasi secara internal, serta kesesuaian spesifikasi yang telah ditetapkan (Wiguna & Alawiyah, 2019) dengan bagan alir pada Gambar 8.



Gambar 8. Flowchart

Pada Gambar 8 menunjukkan *flowchart* dari aplikasi *edutainment* sesuai dengan alur atau cara penggunaannya. Sedangkan kompleksitas siklomatis dari aplikasi yang telah dibangun dalam memberikan pengukuran kuantitatif terhadap kompleksitas logis dari hasil pengembangan aplikasi *edutainment* dapat digambarkan dengan grafik alir atau *flow graph* pada Gambar 9.



Gambar 9. Flow Graph

Pada Gambar 9 merupakan *flow graph* dari aplikasi *edutainment* yang diuji, sehingga dapat diperoleh kompleksitas siklomatisnya dengan perhitungan berikut ini:

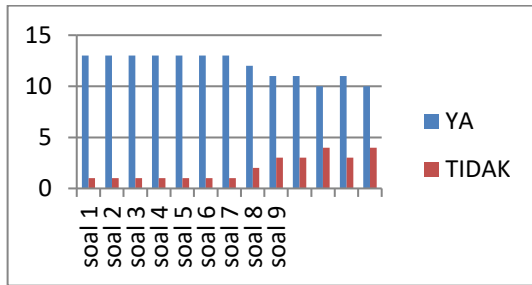
$$V(G) = 11 - 10 + 2 = 3$$

$$V(G) < 10$$

Dari hasil perhitungan tersebut terlihat bahwa aplikasi *edutainment* pengenalan huruf hijaiyah yang dikembangkan telah memenuhi persyaratan kelayakan dari kompleksitas siklomatisnya, dengan kata lain dapat dikatakan sebagai aplikasi yang *user friendly* atau mudah digunakan.

B. Hasil Pengolahan Data Kuesioner

Pada gambar 10 merupakan respon pengguna dalam mencapai tujuan yang telah ditetapkan.



Gambar 10. Grafik Kuesioner

Berdasarkan data dari hasil pengujian pada Gambar 10 dapat diambil sebuah kesimpulan bahwa sebagian besar siswa di RA Ash Shoffa dapat menggunakan aplikasi pengenalan huruf hijaiyah, sehingga dapat membantu guru dalam menyampaikan materi pembelajaran huruf hijaiyah.

C. Perbaikan

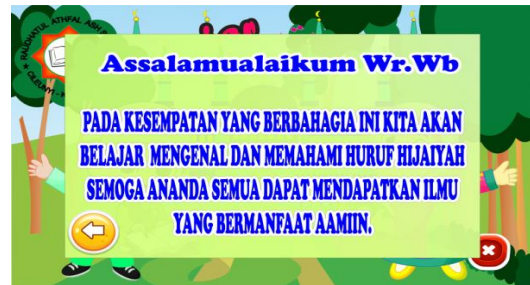
Pada tahap ini diperoleh berdasarkan interpretasi hasil uji dan evaluasi yang merupakan umpan balik untuk mengadakan perubahan-perubahan atau *update* dari keseluruhan aplikasi media pembelajaran yang telah diimplementasikan. Terdapat permintaan dari pihak sekolah untuk ditambahkan sambutan pada aplikasi *edutainment* pengenalan huruf hijaiyah sebagai berikut:

1. Penambahan Tombol Sambutan
Perbaikan *user experience* dari penambahan tombol pada menu utama untuk masuk ke halaman sambutan yang dapat dilihat pada Gambar 11.



Gambar 11. Tampilan Baru Menu Utama

- Pada Gambar 11. merupakan tampilan dari penambahan tombol berlogo sekolah RA Ash Shoffa untuk masuk ke halaman sambutan dari aplikasi *edutainment* pengenalan huruf hijaiyah.
2. Tambahkan Halaman Sambutan
Perbaikan *user experience* dari penambahan halaman sambutan dapat dilihat pada Gambar 12.

Gambar 12. *User Experience* Halaman Sambutan

Pada Gambar 12 merupakan tampilan dari kata sambutan aplikasi pengenalan huruf hijaiyah yang sesuai dengan permintaan dari pihak RA Ash Shoffa. Sehingga pada tahap akhir ini pengembangan aplikasi dinyatakan telah selesai dirancang dan diimplementasikan sesuai dengan *feedback* dari pengguna.

4. Penutup

4.1. Kesimpulan

Media pembelajaran yang telah dibahas menggunakan prinsip-prinsip serta elemen utama dalam menyampaikan tujuan pembelajaran di RA Ash Shoffa. Dari hasil pembahasan *edutainment* dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Media pembelajaran yang telah diimplementasikan ke dalam edukasi dan hiburan mampu meningkatkan minat belajar siswa, mengasah daya ingat bentuk huruf, dan menambah kefasihan pelafalan lafadz huruf hijaiyah oleh siswa. Pada aplikasi *edutainment* telah disajikan lagu hijaiyah agar dapat belajar melalui bernyanyi yang membuat para siswa merasa nyaman dalam melaksanakan kegiatan belajar.
2. Aplikasi *edutainment* telah berfungsi sebagai pelengkap media pembelajaran yang memudahkan guru dalam menyampaikan materi pengenalan huruf hijaiyah. Aplikasi *edutainment* yang dikembangkan telah dilengkapi dengan pengisi suara pada setiap huruf hijaiyah, sehingga guru tidak perlu berulang-ulang dalam melafadzkan huruf hijaiyah kepada para peserta didiknya.
3. Aplikasi *edutainment* pengenalan huruf hijaiyah berbasis *mobile* telah berhasil dikembangkan menggunakan Unity 2D. Aplikasi tersebut berhasil dipasang pada *smartphone* Android yang pada umumnya dimiliki oleh guru maupun para orang tua siswa di RA Ash Shoffa.

4.2. Saran

Bagian saran ini berisi solusi mengenai kekurangan dari aplikasi *edutainment* yang telah diimplementasikan bagi penelitian selanjutnya. Agar aplikasi *edutainment* pengenalan huruf hijaiyah ini dapat dikembangkan menjadi lebih baik lagi, maka terdapat beberapa saran yang bisa dipergunakan diantaranya:

1. Bagi tahap pengembangan berikutnya diharapkan diadakannya penambahan media ajar baru berupa video animasi hijaiyah agar siswa dapat lebih semangat dalam belajar menggunakan aplikasi pembelajaran huruf hijaiyah, serta ditambahkan pilihan musik baru yang lebih menyenangkan. Kemudian dapat juga ditambahkan tingkatan level pembelajaran huruf hijaiyah, mulai dari pengenalan huruf hijaiyah menuju tahap membaca Al-Quran.
2. Pada aplikasi media pembelajaran yang dikembangkan selanjutnya dapat juga dilengkapi dengan metode pengucapan makharijul huruf hijaiyah, sehingga bisa mengoptimalkan proses penyampaian pembelajaran pengenalan huruf hijaiyah yang dilakukan oleh seorang guru kepada siswa. Disarankan juga dengan melengkapi angka Arab yang menambah bobot materi pembelajaran.
3. Pada proses pengembangan *edutainment* huruf hijaiyah dapat juga disajikan dengan tampilan tiga dimensi (3D) menggunakan Unity 3D. Selain itu, dapat juga menggunakan *tool* lainnya seperti Frostbite Engine agar menampilkan 3D yang lebih baik dan optimal, atau bahkan CryEngine 3 SDK dengan tingkat realitas tinggi serta kualitas grafik yang luar biasa hampir mendekati realistik.

Referensi

- Anggraini, A. R., & Oliver, J. (2019). 濟無No Title No Title. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Asmiatun, S., & Putri, astrid novita. (2017). *Belajar Membuat Game 2D dan 3D Menggunakan Unity*. Retrieved from <https://books.google.co.id/books?id=xs9DwAAQBAJ>
- Kustandi, C., & Darmawan, D. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran: Konsep & Aplikasi Pengembangan Media Pembelajaran bagi Pendidik di Sekolah dan Masyarakat. In *Kencana*. Retrieved from <https://books.google.co.id/books?id=cCTyDwAAQBAJ>
- Mursal Aziz, Z. N. (2020). *METODE PEMBELAJARAN BACA TULIS AL-QUR'AN: Memaksimalkan Pendidikan Islam Melalui Al-Qur'an*. Retrieved from <https://books.google.co.id/books?id=wprnzDwAAQBAJ>
- Murtikah, D., & Djuniadi. (2016). Pengembangan Aplikasi Percakapan Bahasa Inggris Dasar Berbentuk Visual Novel Menggunakan Unity 3D. *JURNAL DIGIT Vol.*, 6(1), 1–10. Retrieved from <http://jurnaldigit.org/index.php/DIGIT/article/view/34/20>
- Pratiwi, H., Arfyanti, I., & Sururi, M. Z. (2019). Membangun Game Edutainment “Pengenalan Komputer” Menggunakan Shuffle Random (SR) Dan Finite State Machine (FSM) Untuk Anak Tunagrahita Ringan. *J-SAKTI (Jurnal Sains Komputer Dan Informatika)*, 3(2), 307. <https://doi.org/10.30645/j-sakti.v3i2.149>
- Setiawan, Y. A. (2017). *BELAJAR ANDROID MENYENANGKAN: Membuat Konten Media Pembelajaran Berbasis Android*. Retrieved from [https://books.google.co.id/books?id=CfxFDwAAQBAJ&pg=PA3&lpq=PA3&dq=Media+pembelajaran+adalah+semua+alat+\(bantu\)+atau+benda+yang+digunakan+untuk+kegiatan+belajar+mengajar,+dengan+maksud+menyampaikan+pesan+\(infomasi\)+pembelajaran+dari+sumber+\(guru+maupun+](https://books.google.co.id/books?id=CfxFDwAAQBAJ&pg=PA3&lpq=PA3&dq=Media+pembelajaran+adalah+semua+alat+(bantu)+atau+benda+yang+digunakan+untuk+kegiatan+belajar+mengajar,+dengan+maksud+menyampaikan+pesan+(infomasi)+pembelajaran+dari+sumber+(guru+maupun+)
- Setyaningrum, W., & Waryanto, N. H. (2017). *Media Edutainment Segi Empat Berbasis Android: Apakah Membuat Belajar Matematika Lebih Menarik ?* 2(1), 40–56.
- Si, S. P. R. W. S. (2018). *Step by Step Sukses Membaca Al-Qur'an dengan Tartil: Diandra Kreatif*. Retrieved from <https://books.google.co.id/books?id=tNdDwAAQBAJ>
- Sofwan, M., & Wibowo, M. B. E. (2019). Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Unity Pada Subtema Keberagaman Budaya Bangsa di Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Gentala Pendidikan Dasar*, 4(2), 201–208. <https://doi.org/10.22437/GENTALA.V4I>

2.8438

- Supriadi, S. (2018). Rancangbangun Game Edukasi Pengenalan Huruf Hijaiyah Dengan Game EGINE Construct 2. *Buffer Informatika*, 3(1), 1–6. <https://doi.org/10.25134/buffer.v4i1.1136>
- Wiguna, W., & Alawiyah, T. (2019). Sistem Reservasi Paket Wisata Pelayaran Menggunakan Mobile Commerce di Kota Bandung. *Jurnal VOI (Voice Of Informatics)*, 8(2), 49–62.
- Wiguna, W., Mauliana, P., & Permana, A. Y. (2020). Pengembangan E-Helpdesk Support System Berbasis Web di PT Akur Pratama. *JURNAL RESPONSIF: Riset Sains & Informatika*, 2(1), 19–29.