

## Perancangan *Game* Edukasi Belajar Ilmu Tajwid Berbasis *Android* Untuk Membaca Al-Qur'an Bagi Anak-Anak

Dwi Putri Alfajri<sup>1</sup>, Nur Nafara Rofiq<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Fakultas Ilmu Komputer, Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Kota Tangerang Selatan, Indonesia  
Email: <sup>1</sup>[dwiputrialfajri20@gmail.com](mailto:dwiputrialfajri20@gmail.com), <sup>2</sup>[nafara.rofiq@gmail.com](mailto:nafara.rofiq@gmail.com)

**Abstrak** – Perkembangan teknologi yang semakin pesat membawa perubahan signifikan di dunia pendidikan untuk memanfaatkan teknologi dalam proses pembelajaran. Teknologi sebagai media pembelajaran dapat dikemas dalam berbagai konsep. Beberapa diantaranya yaitu berupa *game* edukasi, latihan soal, penjabaran materi pembelajaran yang dapat diakses melalui berbagai media teknologi berbasis *smartphone*. Proses belajar mengajar dikelas masih menggunakan media pembelajaran menggunakan buku pedoman, menjelaskan materi, memberi contoh sehingga dirasa kurang menarik dan membosankan. Tujuan dari penelitian ini adalah mengembangkan media pembelajaran yang lebih modern, efektif, inovatif, dan efisien guna meningkatkan minat belajar anak dan pemahaman anak dalam proses belajar terutama pada materi Ilmu Tajwid. Perancangan *Game* edukasi berbasis *Android* menggunakan aplikasi *game engine construct 2*, sebagai proses pembantu perancangannya menggunakan aplikasi *start UML* dan menggunakan metode perancangan *waterfall* untuk alur dalam penyelesaiannya. Subjek penelitian ini adalah anak-anak yang berusia 9-12 tahun. Hasil penelitian ini yaitu, *game* edukasi Ilmu Tajwid yang berbasis *android* sehingga dapat diakses dengan mudah. Dengan adanya aplikasi *game* edukasi tajwid ini anak-anak dapat bermain sekaligus belajar hukum Ilmu Tajwid dan bacaan lafaz Al- Qur'an dengan benar. Serta dapat memberikan banyak manfaat kepada anak-anak dan orang tua, seperti bertambahnya minat belajar.

**Kata kunci:** *Game* Edukasi, *Android*, Ilmu Tajwid

**Abstract** – *The rapid development of technology brings significant changes in the world of education to utilize technology in the learning process. Technology as a learning medium can be packaged in various concepts. Some of them are in the form of educational games, practice questions, elaboration of learning materials that can be accessed through various smartphone-based technology media. The teaching and learning process in the classroom still uses learning media using manuals, explaining the material, giving examples so that it feels less interesting and boring. The purpose of this research is to develop more modern, effective, innovative, and efficient learning media in order to increase children's interest in learning and children's understanding in the learning process, especially in the material of Tajweed Science. The design of Android-based educational games uses the game engine construct 2 application, as a design assistant process using the UML start application and using the waterfall design method for the flow in the solution. The subjects of this study were children aged 9-12 years. The result of this research is an android-based educational game of Tajweed Science so that it can be accessed easily. With this tajwid educational game application, children can play while learning the law of Tajweed and reading the correct pronunciation of the Qur'an. And can provide many benefits to children and parents, such as increased interest in learning.*

**Keywords:** *Educational Game, Android, Tajweed Science*

### 1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi seiring dengan berjalannya waktu dan dapat membawa perubahan signifikan di dunia Pendidikan untuk memanfaatkan teknologi dalam proses pembelajaran, untuk meningkatkan daya saing dan keunggulan kompetitif dari sektor Pendidikan, pengajar memiliki keterampilan kualitas yang lebih baik dibidang teknologi dan penggunaan komputer, salah satu bentuk dan dukungan untuk pengembangan pengetahuan siswa adalah dengan memanfaatkan fasilitas yang ada, yaitu komputer sebagai produk sains dan teknologi dalam mendukung pembelajaran (Saputri FH, dkk, 2021). Teknologi sebagai media pembelajaran dapat dibagi dalam berbagai konsep. Beberapa diantaranya yaitu berupa *game* edukasi, Latihan soal, penjabaran materi pembelajaran yang dapat diakses melalui berbagai media teknologi baik itu berbasis *mobile* maupun desktop. *Game* juga dapat digunakan bukan hanya sebagai layanan yang bersifat menyenangkan tapi juga layanan yang memberikan pembelajaran bagi pemainnya (Mubarakah, A, 2020)

Salah satu ilmu yang sangat penting dan harus dimiliki oleh seorang anak sebagai dasar sebelum mempelajari ilmu-ilmu lainnya adalah membaca Al-Qur'an dengan baik dan benar. Ilmu

tersebut dinamakan Ilmu Tajwid. Hal ini sangat penting karena hukum mempelajari Al-Qur'an adalah *Fardhu'ain*, yang berarti mendapat prioritas utama sebelum mempelajari ilmu-ilmu pengetahuan lainnya (Abd.Basiith, 2022).

Huruf merupakan bentuk jamak dari *al-harfu* yang artinya bagian terkecil dari lafal. Sedangkan hijaiyah merupakan ejaan dari huruf Arab. Adapun huruf hijaiyah adalah huruf-huruf ejaan bahasa Arab sebagai bahasa asli dalam Al-Qur'an (Afriyansyah 2015). Huruf hijaiyah juga merupakan suatu langkah awal dalam membaca Al-Qur'an (Gunawan 2019). Mempelajari huruf hijaiyah sangat diperlukan agar dapat membaca dan mempelajari ilmu Al-Qur'an.

Ilmu Tajwid merupakan salah satu syarat cara membaca Al-Qur'an dengan baik dan benar agar makna tidak berubah-ubah ataupun salah. Didalam tajwid diajarkan keluar masuknya huruf, cara pelafalan yang benar, dan hubungan antara huruf satu dengan yang lainnya. Tajwid itu sendiri terbagi menjadi beberapa bagian yaitu idghom, ikhfa', idzhar dan iqlab. Cara membaca idghom dengan melebur dengan dengung dan terbagi menjadi dua, yaitu idghom bighunah dan bilaghunah. Cara membaca Ikfa' dengan samar, dan terbagi menjadi dua yaitu ikhfa' sughro dan ikhfa' kubro. Idzhar atau dapat dikatakan dengan idzhar halqi dapat dijelaskan cara membacanya dengan jelas terletak di tenggorokan. Iqlab dapat dijelaskan cara membacanya sebagai pelebur kedalam huruf mim (Hutabri,E, et al., 2019).

Banyak faktor yang menyebabkan anak tidak dapat membaca Al-Qur'an dengan baik dan benar, diantaranya ialah kurangnya minat orang tua untuk mengajarkan anak membaca Al-Qur'an, Proses belajar mengajar di kelas masih menggunakan media pembelajaran menggunakan buku pedoman, menjelaskan materi, memberi contoh, kemudian praktik serta menghafalkan beberapa bacaan sholat maupun bacaan tajwid sehingga dirasa kurang menarik dan merasa bosan sehingga kurang termotivasi (Darmayanti, Winarti, & Rahmawati, 2021). Untuk meningkatkan daya Tarik dan minat siswa maka diterapkannya media pembelajaran berbasis *game* edukasi untuk mata pembelajaran tajwid yang dapat digunakan oleh siswa untuk memahami materi.

*Game* berasal dari bahasa inggris yang artinya permainan atau pertandingan. Adapun menurut Alwi (2017) *game* merupakan permainan yang merujuk pada kelincahan intelektual (*Intellectual Playability Game*) atau juga sebagai arena keputusan dan aksi pemain biasanya dalam konteks tidak serius atau dengan tujuan refreshing. Dengan demikian *game* merupakan kegiatan bermain yang dilakukan untuk menghibur atau bersenang-senang dengan aturan tertentu serta memiliki tujuan utama untuk mencapai kesenangan atas keberhasilan dari permainan tersebut. Sedangkan edukasi merupakan proses belajar yang dilakukan dengan mengamati kemudian menghasilkan suatu tindakan atau perbuatan (Putra, Nugroho, and Puspitarini 2016).

*Game* edukasi adalah suatu media atau alat yang digunakan untuk menambah pengetahuan dan memberikan pengajaran melalui alat yang menarik. *Game* edukasi juga dapat diartikan sebagai bentuk permainan yang digunakan untuk menunjang pembelajaran, memberikan pemahaman pada anak dengan kegiatan yang menyenangkan (Rozi and Khomsatun 2019). *Game* edukasi memberikan pengaruh terhadap perkembangan otak sebagaimana dilansir dari *Psychology Today* dalam Rahmayanti (2021) banyak manfaat dari bermain *game* dalam mengaktifkan bagian-bagian otak, diantaranya yakni mengaktifkan bagian mengenai aktifitas visual, pengelolaan perhatian, pengelolaan motorik, integrasi sensomotorik serta saat bermain *game* sirkuit otak yang mengelola kesenangan juga terangsang seperti *nucleus accumbens* (bagian otak untuk mengelola penghargaan), amygdala (bagian otak untuk mengelola respon emosional) dan *orbitofrontal cortex* (bagian otak untuk mengelola aktifitas visual). Dengan demikian bermain *game* edukasi dapat memberikan banyak manfaat untuk perkembangan kognitif anak.

Oleh karena itu penulis merancang sebuah *game* edukasi menggunakan *game engine Construct 2* yang berbasis sistem operasi *Android*. Dengan harapan *game* edukasi yang dirancang dapat mempermudah para orang tua dan anak-anak dalam melakukan pembelajaran Ilmu Tajwid. Dengan menggunakan sistem yang berbasis *Android* tentu saja pembelajaran menjadi lebih mudah karena dapat dilakukan kapan saja dan dimana saja. *Game* edukasi yang dirancang merupakan aplikasi pembelajaran untuk anak usia 9-12 tahun yang berisi permainan pembelajaran mengenai Ilmu Tajwid, sehingga diharapkan dapat meningkatkan minat anak dalam belajar. Selain

memberikan pembelajaran Ilmu Tajwid, *game* yang dirancang juga dapat menjadi sarana belajar bagi anak-anak usia 9-12 Tahun.

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

Penggunaan metode dalam melakukan penelitian, bermanfaat untuk mendukung pembuatan laporan berdasarkan data yang diperoleh selama melakukan penelitian tersebut. Ada beberapa macam metode yang dapat digunakan, diantaranya:

### 2.1 Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan dalam rangka mencapai tujuan penelitian. Adapun metode yang digunakan untuk pengumpulan data dalam penelitian ini meliputi:

1. Studi Pustaka

Melakukan studi kepustakaan dan jurnal sebagai referensi yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan sebagai landasan teori untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi.

2. Observasi

Melakukan studi lapangan observasi, dimana penulis melakukan pengamatan secara langsung ke anak-anak dan orang tua untuk melihat kebutuhan media pembelajaran.

3. Wawancara

Melakukan wawancara, bertatap muka dan mengajukan pertanyaan-pertanyaan kepada orang tua dan anak-anak tentang aplikasi yang dirancang untuk memperoleh jawaban-jawaban yang relevan dengan masalah penelitian kepada seorang responden.

### 2.2 Metode Pengembangan Aplikasi

Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode *SDLC* (*System Development Life Cycle*) dengan model *waterfall*, menurut Pressman (2012:39) model *waterfall* adalah model klasik yang bersifat sistematis, yang berurutan dalam membangun *software*. Model *waterfall* menggunakan pendekatan siklus hidup perangkat lunak secara terurut atau terstruktur yang dimulai dari analisis, desain, implementasi, pengujian dan tahap perawatan (*maintenance*) atau pendukung (*support*). Dalam penelitian ini hanya akan menggunakan empat tahapan dari tahapan *waterfall* yaitu analisis, desain, implementasi, dan pengujian.

## 3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

Tahap pertama pada metode *waterfall* adalah analisis, analisis sistem merupakan penguraian dari suatu sistem yang utuh ke dalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan, kesempatan, hambatan yang terjadi dan kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan solusi atau perbaikan. Dari hasil analisis tersebut dapat dirancang atau diperbaiki menjadi sebuah sistem yang lebih efektif dan efisien. Aplikasi yang penulis buat merupakan aplikasi untuk belajar Ilmu Tajwid dengan cara menjawab pertanyaan-pertanyaan tentang Ilmu Tajwid yang dibuat dengan menggunakan *CorelDRAW 2021* sebagai *software* untuk desain *asset* gambar dan *Construct 2* sebagai *game engine*.

### 3.1 Analisis Sistem Berjalan

Salah satu tahapan analisis sistem yaitu tahapan yang memberi gambaran tentang sistem yang sedang berjalan saat ini. Analisis ini bertujuan untuk memberikan gambaran bagaimana cara kerja dari sistem yang sedang berjalan saat ini. Sistem yang berjalan pada saat ini anak-anak biasanya mendapat pengetahuan mengenai Ilmu Tajwid dari buku pedoman, menjelaskan materi, memberi contoh, sehingga terkadang membuat anak-anak jenuh dalam melakukan pembelajaran. Maka dari itu penulis ingin membuat sebuah *game* yang berisi tentang pengetahuan mengenai Ilmu Tajwid, sehingga anak-anak bisa lebih mengerti Ilmu Tajwid dan lancar dalam membaca Al-Qur'an dengan

baik dan benar, dengan cara yang menyenangkan sehingga tidak jenuh saat belajar.

### 3.2 Analisis Masalah

Memasuki usia 9 tahun, perkembangan anak telah berada pada tahap awal transisi dari masa kanak-kanak menuju remaja. Perkembangan ini bisa meliputi sisi fisik, psikologi, kognitif, hingga bahasa. Ini merupakan saat yang tepat untuk anak mendapatkan pembelajaran Ilmu Tajwid, agar dalam membaca Al-Qur'an dapat mengucapkan atau melafalkan ayat-ayat Al-Qur'an dengan baik dan benar. Maka dari itu pembelajaran yang dilakukan pada anak-anak harus semenarik mungkin, agar mereka tidak bosan dan jenuh dalam belajar. Penulis membuat aplikasi *game* edukasi belajar Ilmu Tajwid untuk membaca Al-Qur'an yang bukan hanya sebagaisarana hiburan tetapi juga sebagai sarana pembelajaran, yang dapat berguna untuk kelancaran dalam membaca Al-Qur'an dengan baik dan benar kepada anak-anak. *Game* yang akan penulis buat memudahkan pemain yang ingin mengetahui Ilmu Tajwid menjadi lebih mudah dan menyenangkan.

### 3.3 Analisis Kebutuhan Sistem

Analisis kebutuhan sistem dimaksudkan untuk mengetahui apa sajayang dibutuhkan oleh sistem yang akandigunakan, dalam rangka menggantiatau memperbaiki kelemahan-kelemahan yang ada pada sistem yang lama, agar kinerja keseluruhan dari sistem menjadi lebih baik. Bagian ini dibagi menjadi 2 bagian yaitu Analisis Kebutuhan Fungsional & Analisis Kebutuhan Non-Fungsional.

### 3.4 Analisis Kebutuhan Fungsional

Analisis kebutuhan fungsional adalah bagian dimana pemaparan fitur-fitur yang akan dimasukkan ke dalam aplikasi yang akan dirancang. Fitur-fitur tersebut antara lain sebagai berikut:

1. Aplikasi dapat dijalankan dan dapat menampilkan *Home Screen* sebagai halaman utama. Pada bagian *HomeScreen* terdapat menu seperti Musik hidup/mati, Info, Menu Belajar, Menu Main *Game* hingga Menukeluar *Game*.
2. Sistem dapat menampilkan form main/*play*. Pemain dapat memainkan *game* dengan menjawab pertanyaan mengenai Ilmu Tajwid mulai dari level 1 hingga seterusnya.
3. Sistem dapat menampilkan menu belajar. Pemain dapat melihat dan membaca informasi dari Ilmu Tajwid yang ada pada *game*.
4. Sistem dapat menampilkan form info. Pemain dapat melihat informasi tentang *game* belajar Ilmu Tajwidini.
5. Sistem dapat menampilkan *form* menang. Pemain dapat melihat informasi *pop up* telah menyelesaikan levelyang dimainkan dan dapat memilih "Lanjut" untuk ke level selanjutnya, "Ulangi" untuk mengulang level yang sebelumnya dimainkan dan "Menu" untuk kembali ke menu *Home Screen*.
6. Sistem dapat menampilkan form *pause*. Pemain dapat menghentikan waktu yang berjalan saat bermain dan dapat memilih menu "Lanjut" untuk melanjutkan *game* dan "Menu" untuk kembali ke menu Home Screen.
7. Sistem dapat menampilkan form pesan untuk keluar dari Aplikasi. Pemain dapat melihat pesan dan memilih "√" untuk keluar dari aplikasi atau memilih "x" untuk tidak keluar dari aplikasi.
8. Sistem dapat mematikan musik *backsound game*. Pemain dapat menekan *button* "Musik" untuk mematikan *backsound game* dan dapat menekan kembali *button* "Musik" untuk kembali menyalakan *backsound* pada *game* belajar Ilmu Tajwid.

### 3.5 Analisis Kebutuhan Non-Fungsional

Analisis kebutuhan non-fungsional merupakan fungsi-fungsi pendukung yang diperlukan agar sistem yang dibangun dapat beroperasi dengan baik. Adapun kebutuhan non-fungsional ini dari beberapa macam kebutuhan seperti:

1. Kebutuhan Perangkat Keras (*Hardware*)

Perangkat keras atau *hardware* merupakan salah satu hal yang penting dalam penelitian ini, karenatanpa *hardware* yang memenuhi syarat, aplikasi yang dirancang tidak dapat berjalan dengan sebagai mana mestinya, maka dibutuhkan yang sesuai dengan kebutuhan aplikasi yang dirancang. Perangkat keras yang digunakan oleh penulis dalam membuat atau menjalankan aplikasi *game* edukasi belajar Ilmu Tajwid dapat dilihat pada Tabel 1

**Tabel 1.** Spesifikasi Perangkat Keras (Pengembang)

Name	Spesifikasi
Processor	AMD Ryzen 5-3550H
Memory	8 Gigabyte
VGA	NVIDIA GeForce GTX 1650

## 2. Kebutuhan Perangkat Lunak (*Software*)

Perangkat lunak atau *software* merupakan hal terpenting dalam mendukung kinerja suatu sistem. Perangkat lunak digunakan dalam sebuah sistem untuk memberikan perintah-perintah kepada perangkat keras agar dapat berinteraksi antara keduanya. Perangkat lunak yang penulis gunakan untuk membuat atau menjalankan aplikasi *game* edukasi belajar Ilmu Tajwid dapat dilihat pada Tabel 2

**Tabel 2.** Spesifikasi Perangkat Lunak (Pengembang)

Nama	Spesifikasi
Operating System	Windows 10 Home 64 bit
Engine	<i>Construct 2</i>
Design Tools	CorelDRAW 2021

## 3. Analisis Pengguna

Pengguna dari *game* edukasi belajar Ilmu Tajwid yang dirancang adalah untuk anak-anak usia 9- 12 tahun, tetapi tidak terlepas kemungkinan dapat digunakan pula oleh kalangan di luar dari rentang usia tersebut. Adapun spesifikasi pengguna secara umum, yaitu mengerti dan memahami pengoperasian *Android*.

Pengetahuan dan pengalaman merupakan salah satu faktor penting yang dapat dijadikan sebagai acuan pengguna dalam penggunaan aplikasi yang dibangun. Berikut adalah klasifikasi pengetahuan dan pengalaman pengguna (*user knowledge and experience*) dari pengguna aplikasi, antara lain sebagai berikut:

### a. *Education Level*

*Game* yang dirancang dikhususkan untuk *anak-anak* dengan rentang umur 9-12 tahun.

### b. *Reading Level*

*Game* yang dirancang ditujukan untuk pengguna yang sudah bisa membaca.

### c. *Task Experience*

*Game* yang dirancang ditujukan untuk pengguna yang sudah pernah atau terbiasa dalam penggunaan *Android*.

### d. *System Experience*

*Game* yang dirancang ditujukan untuk pengguna yang memiliki pengalaman dalam pengoperasian *Android*.

e. *Application Experience*

*Game* yang dirancang ditujukan untuk pengguna yang memiliki pengalaman dalam penggunaan aplikasi *Android*.

f. *Bilingual Language*

*Game* yang dirancang ditujukan untuk pengguna yang paham dan mengerti dalam berbicara Bahasa Indonesia dan ingin mempelajari Ilmu Tajwid.

g. *Use Of Other System*

Pengguna *game* pada aplikasi yang dibangun ini tidak harus paham cara penggunaan aplikasi lain.

## 4. IMPLEMENTASI

Implementasi merupakan tahapan melakukan analisis dan perancangan sistem pada siklus rekayasa perangkat lunak. Dalam metode *waterfall* implementasi merupakan tahap dimana penulis mengimplementasikan perencanaan sistem ke situasi nyata yaitu dengan pemilihan perangkat keras (*hardware*) dan penyusunan dari aplikasi (*software*) di mana aplikasi siap dioperasikan pada keadaan yang sebenarnya, sehingga dari sini akan diketahui apakah aplikasi atau sistem yang telah dirancang benar-benar dapat menghasilkan keluaran (*output*) sesuai dengan tujuan yang diinginkan.

### 4.1 Implementasi Perangkat Keras

Untuk menjalankan aplikasi *game* edukasi yang dirancang, maka dibutuhkan suatu perangkat keras sebagai penunjang. Adapun perangkat keras yang digunakan untuk mendukung pembuatan program pada aplikasi ini adalah sebagai berikut:

1. Laptop ASUS TUF FX505DT dengan spesifikasi sebagai berikut:

- a. *Processor* : AMD Ryzen 5-3550H
- b. *RAM* : 8 GB
- c. *Graphics* : NVIDIA GeForce GTX 1650
- d. *Display* : 15,6 Inch FHD (1920x1080)

2. *Smartphone Android* dengan spesifikasi sebagai berikut:

- a. *Processor* : Qualcomm Snapdragon 665
- b. *RAM* : 8 GB
- c. *Storage* : 128 GB Internal
- d. *Display* : 5 Inch (1280x720)

### 4.2 Implementasi Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang digunakan untuk membuat *game* edukasi belajar Ilmu Tajwid ini adalah sebagai berikut:

- 1. *Windows 10 Pro 64bit* sebagai sistem operasi komputer
- 2. *Construct 2* sebagai *game engine*
- 3. *Android 10* sebagai sistem operasi *smartphone*
- 4. *CorelDRAW 2021* sebagai alat untuk membuat desain *asset* gambar

### 4.3 Implementasi Aplikasi

Aplikasi *game* edukasi ini merupakan sebuah aplikasi *game* yang menyajikan permainan dan informasi berupa pembelajaran mengenai Ilmu Tajwid yang terdiri dari 5 level permainan, disetiap level terdiri dari 1 pertanyaan. Semakin tinggi level yang dimainkan maka semakin sulit pertanyaan-pertanyaan untuk dijawab dengan benar dan cepat.

Untuk menjalankan aplikasi ini perlu dilakukan instalasi terlebih dahulu, cukup dengan mengunduh file *Android Package Kit* (APK) lalu memasangnya pada device *Android*. Minimum sistem operasi *Android* untuk menjalankan aplikasi *game* ini adalah *Android lollipop 5.0* atau di atasnya, apabila sistem operasi *Android* masih di bawah dari *lollipop 5.0* maka aplikasi *game* ini tidak dapat dijalankan. Berikut ini adalah implementasi dari aplikasi *game* edukasi belajar Ilmu Tajwid:

**Tabel 3.** Implementasi Aplikasi *Game* Edukasi Belajar Ilmu Tajwid

No	Menu	Keterangan
1.	Main	Merupakan menu untuk memulai permainan
2.	Belajar	Merupakan menu yang berisi informasi tentang daftar hewan yang terdapat pada aplikasi <i>game</i> .
3.	Musik	Merupakan menu yang berguna untuk mematikan atau menghidupkan backsound music.
4.	Info	Merupakan menu yang berisi informasi tentang pengembang aplikasi <i>game</i> .
	Keluar	Merupakan menu untuk keluar dari aplikasi <i>game</i> .

### 4.4 Implementasi Antarmuka

Setelah sebelumnya dilakukan perancangan antarmuka (*interface*), maka rancangan antarmuka tersebut diimplementasikan sebagai berikut:

1. Tampilan Menu Utama



**Gambar 1.** Tampilan Menu Utama

Menu utama adalah tampilan yang pertama muncul pada saat pemain membuka aplikasi. Menu utama berfungsi sebagai tampilan awal yang memberikan akses kepada pemain untuk

memilih main permainan, melihat menu belajar, melihat menu info, mematikan dan menghidupkan backsound musik atau keluar dari aplikasi *game*.

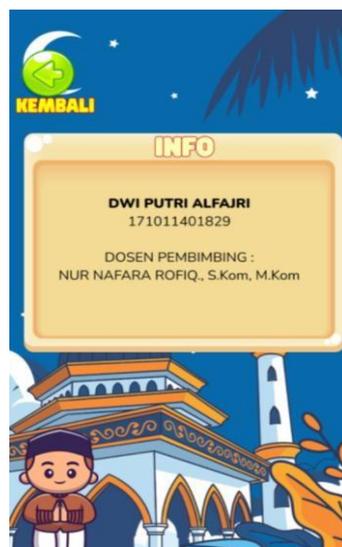
2. Tampilan menu Belajar



**Gambar 2.** Tampilan Menu Belajar

Pada menu belajar, maka yang akan muncul adalah menu pilihan materi Ilmu Tajwid. Menu belajar berfungsi sebagai tampilan awal yang memberikan akses kepada pemain untuk memilih materi Ilmu Tajwid sebelum bermain, pemain dapat memilih dan melihat menu belajar seperti menu mengenal huruf hijaiyah, menu idzhar, menu idhgom, menu ikhfa dan menu iqlab yang ada pada aplikasi *game*, sehingga memudahkan pemain sebelum memulai untuk bermain atau hanya sekedar ingin belajar Ilmu Tajwid.

3. Tampilan Menu Info



**Gambar 3.** Tampilan Menu Info

Pada menu info, pemain dapat melihat informasi tentang pengembang *game* edukasi belajar Ilmu Tajwid.

4. Tampilan Menu Main



**Gambar 4.** Tampilan Menu Main

Tampilan menu main merupakan halaman untuk *pemain* bermain pada *game* edukasi Ilmu Tajwid, *pemain* diharuskan menjawab pertanyaan-pertanyaan mengenai Ilmu Tajwid dengan waktu yang telah ditentukan. Jika *pemain* berhasil menyelesaikan permainan maka akan lanjut ke *level* selanjutnya dengan tingkatan pertanyaan-pertanyaan yang lebih sulit, jika *pemain* gagal maka akan tampil halaman ingin mengulang permainan atau kembali ke menu utama.

5. Tampilan Menu Menang



**Gambar 5.** Tampilan Menu Menang

Tampilan menu menang merupakan halaman yang tampil pada saat *pemain* berhasil menyelesaikan permainan. *Pemain* dapat memilih tombol 'lanjut' untuk melanjutkan ke *level* selanjutnya, tombol 'ulangi' untuk mengulang *level* yang telah diselesaikan dan tombol 'menu' untuk kembali ke halaman menu utama.

6. Tampilan Menu *Pause*



**Gambar 6.** Tampilan Menu *Pause*

Tampilan menu pause akan muncul ketika pemain menekan tombol pause ketika permainan berlangsung, untuk kembali masuk ke layar permainan dapat mengenakan tombol resume.

7. Tampilan Menu *Kalah*



**Gambar 7.** Tampilan Menu *Kalah*

Tampilan menu kalah merupakan halaman yang muncul pada saat *pemain* tidak berhasil menyelesaikan permainan, pemain dapat memilih tombol 'Ulangi' untuk mengulang permainan sebelumnya dan tombol 'menu' untuk kembali ke menu utama.

8. Tampilan Menu Keluar



**Gambar 8.** Tampilan Menu Keluar

Tampilan menu keluar merupakan halaman yang tampil ketika pemain menekan tombol keluar pada menu utama. Pemain dapat memilih tombol ‘√’ untuk keluar dari aplikasi dan tombol ‘x’ untuk kembali ke menu utama.

9. Tampilan Menu Level Selesai



**Gambar 9.** Tampilan Menu Level Selesai

Tampilan menu level selesai merupakan halaman yang muncul pada saat pemain berhasil menyelesaikan semua level permainan, pemain dapat memilih tombol ‘Keluar’ untuk keluar dari aplikasi *game* belajar Ilmu Tajwid dan tombol ‘menu’ untuk kembali ke menu utama.

#### 10. Tampilan Menu Pilih Level



**Gambar 10.** Tampilan Menu Pilih Level

Tampilan menu pilih level merupakan tampilan yang muncul setelah pemain menekan tombol main pada halaman menu utama. Pada tampilan ini pemain dapat memilih level permainan yang terdiri dari 5 level. Semakin tinggi level maka permainan akan menjadi lebih sulit.

#### 4.5 Pengujian Aplikasi

Pada metode *waterfall* setelah tahap implementasi maka selanjutnya masuk ke tahap pengujian (*testing*). Tahap pengujian merupakan tahap yang bertujuan untuk memeriksa apakah suatu aplikasi yang dihasilkan sudah dapat dijalankan sesuai dengan perancangan yang telah dibuat dan sesuai dengan tujuan yang diharapkan dengan adanya perancangan tersebut.

## 5. KESIMPULAN

Berdasarkan proses perancangan dan implementasi yang telah dilakukan sebelumnya, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Dengan adanya *ame* edukasi ini dapat dijadikan sebagai salah satu media pembelajaran yang menarik dan menyenangkan, yang dapat digunakan dimana saja tetapi tidak sepenuhnya menggantikan media pembelajaran konvensional.
2. Dengan adanya *Game* edukasi ini dapat menyajikan informasi pembelajaran yang mendidik tentang Ilmu Tajwid.
3. Dengan adanya *Game* edukasi ini dapat membantu anak-anak dalam melakukan pembelajaran Ilmu Tajwid.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abadi, R., Sains, F., Teknologi, D. A. N., & Makassar, U. I. N. A. (2016). Rancang bangun aplikasi *game* fun with physic berbasis android.
- Abd.Basiith, M. (2022, Januari). Jurnal SIMTIKA. *APLIKASI PEMBELAJARAN ILMU TAJWID DASAR DAN HURUF HIJAYAH UNTUK ANAK SD BERBASIS ANDROID*, 5, 1-5.
- Afriyansyah, Dedi. 2015. "Aplikasi Mobile Pembelajaran Hijaiyah Dan Iqra Sebagai Sarana Membaca Al-Qur'an Berbasis Android Pada Madrasah Ibtidaiyah Negeri Sungailiat."
- Aunurrahman. (2016). *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Darmayanti, T. D., Winarti, & Rahmawati, L. (2021). NiCMA National Conference Multidisciplinary. *PENGEMBANGAN MADIA PEMBELAJARAN GAME EDUKASI BERBASIS ANDROID PADA MATA PELAJARAN TAJWID UNTUK SISWA KELAS III & IV MI SABILILAH NGANJUK, VOL. 1 NO.1.*



- Diar Fatkhu Nurkholis, Skripsi: Pengembangan *Game* Edukasi Pengenalan Nama Hewan dalam Bahasa Inggris untuk Anak SD Berbasis Adobe Flash CS6 (Ponorogo: Universitas Muhammadiyah Ponorogo, 2015), hlm.9.
- Doko, T. M. (2017). *Kementrian Kesehatan Republik Indonesia Politeknik Kesehatan Kemenkes Semarang*.
- Febrianto, W., & Yenni, Y. (2020, JULI). INFORMATION SYSTEM DEVELOPMENT (ISD). *Aplikasi Game Edukasi Pembelajaran Hukum Tajwid Pada Anak Usia Dini Berbasis Android.*, 5 No.2, 42-46.
- Gunawan, Wawan. 2019. "Pengembangan Aplikasi Berbasis Android Untuk Pengenalan Huruf Hijaiyah." *Jurnal Informatika* 6 (1): 69–76.
- Hadi Mulia (2017). Aplikasi Pembelajaran Ilmu Tajwid dalam mengucapkan *makharijul* hurufnya, aplikasi ini dibuat untuk mempermudah siswa mempelajari Ilmu Tajwid dalam mengucapkan *makharijul* huruf.
- Hutabri, E., Dasa Putri, A., Informatika, J.T. Teknik, F., Komputer, D., Puttera Batam, U., & Sueprepto. (2019). *Jurnal Sustainable. Jurnal hasil penelitian dan industri terapan*, 8(2), 57-64.
- Ihsana, 2017. *Belajar dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Kompri. 2017. "Belajar; Faktor-faktor yang mempengaruhi. Yogyakarta (Media Akademi). Maskun, Valensy Rachmedita. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Graha Ilmu. 2018.
- Mubarokah, A. (2020). *Jurnal Pemikiran dan Pendidikan Islam. implementasi Pembelajaran Tajwid dan Sholat Dengan Game Android Di Sekolah Dasar Mursyidah Surabaya*, 10(01).
- Nafisah, S. (2012). *Grafika Komputer*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Novitasari, Chandra. 2018a. "Pengertian Activity Diagram Dan Simbol-Simbolnya." 28 September. <https://pelajarindo.com/pengertianactivity-diagram-simbol/> (November 4, 2019).
- Novitasari, Chandra. 2018b. "Pengertian Metode Waterfall." 17 Agustus. <https://pelajarindo.com/pengertianmetode-waterfall/> (October 4, 2019).
- Nuqisari, R., dan Endah S. (2019). Pembuatan *Game* Edukasi Tata Surya dengan Construct 2 Berbasis Android. *Jurnal Teknik Elektro Vol.19 No. 02 September 2019*, 86-92.
- Paramitha Siti and Retno Wardhani, *Step By Step Sukses Membaca AlQur'an Dengan Tartil* (Jakarta: Diandra Kreatif, 2