

**PERANCANGAN APLIKASI PEMBELAJARAN TAJWID AL-QUR'AN
BERBASIS ANDROID UNTUK SISWA KELAS V
SDN 1 TERANG-TERANG**

Rifdayanti¹, Farida, S.Kom.,M,Kom², Andi Nurul Faizah³

^{1,2,3}Sistem Informasi, ITEB Bina Adinata

e-mail: ¹rifdayanti1110@gmail.com, ²faridahvaryd4@gamil.com,
³nrl051990@gmail.com

Abstrak - Tujuan penelitian ini adalah: (1) merancang suatu aplikasi pembelajaran tajwid Al-Qur'an untuk siswa sekolah dasar berbasis android. (2) mengetahui respon pengguna terhadap aplikasi pembelajaran tajwid berbasis android.

Penelitian ini menggunakan metode *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC) yaitu salah satu metodologi pengembangan perangkat lunak, yang bertujuan mengembangkan sebuah media pembelajaran yang lebih menarik dan efisien dengan tahap yaitu: (1) *Concept*, (2) *Material Collecting*, (3) *Assembly*, (4) *Testing* dan (5) *Distribution*.

Hasil dari penelitian ini adalah: (1) Aplikasi pembelajaran tajwid al-qur'an berbasis android untuk siswa kelas V SDN 1 Terang-Terang, dirancang menggunakan model perancangan sistem *Unified Modeling Language* (UML). Aplikasi ini dibuat menggunakan *Adobe Animasi* dengan bahasa pemrograman *JavaScript* (2) Respon pengguna terhadap aplikasi pembelajaran tajwid Al-Qur'an pada siswa sekolah dasar berbasis android diukur menggunakan kuesioner *System Usability Scale* dengan perolehan skor rata-rata 71,5 berada pada *grade scale* B atau termasuk dalam kategori *good* artinya pengguna dapat dengan mudah menggunakan aplikasi pembelajaran tajwid Al-Qur'an pada siswa sekolah dasar berbasis android.

Kata kunci: Aplikasi, Al-Qur'an, Android, Desain, Pembelajaran, dan Tajwid

Abstract - The objectives of this research are: (1) Designing an Android-based recitation of the Al-Qur'an learning application for elementary school students. (2) Knowing the user's response to the Android-based Tajwid learning application

This research uses the Multimedia Development Life Cycle (MDLC) method, which is a software development methodology, which aims to develop a more interesting and efficient learning media with stages namely: (1) Concept, (2) Material Collecting, (3) Assembly, (4) Testing and (5) Distribution.

The results of this research are: (1) An Android-based recitation of the Koran learning application for elementary school students, designed using the Unified Modeling Language (UML). This application was created using Adobe Animation with the JavaScript programming language (2) User response to the Android-based recitation of Al-Qur'an learning application for elementary school students was measured using the System Usability Scale questionnaire with an average score of 71.5, which is on the grade scale B or included in the good category, meaning users can easily using an Android-based recitation of the Al-Qur'an learning application for elementary school students.

Keywords: Application, Al-Qur'an, Androids, Design, Learning, and Tajwid.

I. PENDAHULUAN

Peraturan Pemerintah No. 55 Tahun 2007 Bab I Pasal 2 yang menyebutkan bahwa Pendidikan Agama Islam adalah pendidikan yang memberikan pengetahuan dan membentuk sikap, kepribadian, dan keterampilan peserta didik dalam mengamalkan ajaran agamanya, yang dilaksanakan sekurang-kurangnya melalui mata pelajaran/kuliah pada semua jalur, jenjang, dan jenis pendidikan. (Samrin, 2015)

Berdasarkan hasil observasi pada tanggal 26 agustus 2021 di SDN 1 Terang-Terang, peneliti melakukan wawancara dengan salah satu guru mata pelajaran Pend. Agama Islam yaitu ibu Nusyrah mengenai proses pembelajaran yang berlangsung. Ditemukan bahwa pembelajaran ilmu tajwid yang masih menggunakan metode konvensional yang masih belum memberikan hasil yang memuaskan. Kadang masih banyak siswa merasa bosan dan tidak memperhatikan guru pada saat menjelaskan materi.

Dari hasil wawancara diatas dapat disimpulkan bahwa proses pembelajarannya masih menggunakan metode ceramah, dimana guru berperan sebagai penyaji materi dan siswa hanya menerima dan menyimak apa yang disampaikan oleh guru tanpa adanya timbal balik antara guru dan siswa. Oleh karena itu siswa mudah bosan dan penyerapan serta daya ingat akan materi cenderung lebih rendah karena kurangnya interaksi.

Berdasarkan uraian diatas peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul “Perancangan Aplikasi Pembelajaran Tajwid Al-Qur’an Berbasis Android untuk Siswa Kelas V SDN 1 Terang-Terang”.

II. LANDASAN TEORI

A. Perancangan

1. Pengertian Perancangan

Perancangan adalah tahapan setelah analisis sistem yang bertujuan untuk menghasilkan rancangan yang memenuhi kebutuhan yang ditentukan selama tahap analisis.

2. Perancangan Aplikasi

a. UML

UML terdiri dari beberapa elemen grafis yang disusun dalam format diagram. Di bawah ini adalah diagram dari UML

1) *Use Case*

Use case diagram merupakan gambaran aktivitas yang berjalan sesuai dengan kebutuhan. *Use case diagram* juga menggambarkan interaksi antara aktor dan sistem yang dibangun untuk mengeksplorasi fungsionalitas apa saja yang tersedia dalam system.

2) *Activity diagram*

Activity diagram digunakan untuk merepresentasikan rangkaian aktivitas dan menunjukkan alur kerja dari awal hingga akhir keputusan yang diambil dalam *use case diagram*

3) *Sequence Diagram*

Sequence diagram merupakan suatu diagram yang menggambarkan interaksi antara sebuah objek dalam urutan waktu. Tujuannya adalah untuk menampilkan urutan pesan yang dikirim antar objek dan interaksi antar objek yang terjadi pada titik tertentu dalam eksekusi system.

4) *Class Diagram*

Class diagram membantu memvisualisasikan struktur kelas suatu sistem dan merupakan jenis diagram yang paling banyak digunakan. *Class diagram* menunjukkan hubungan antar kelas dan penjelasan rinci setiap kelas dalam model desain (dalam *logical view*)) suatu sistem. Selama proses analisis, aturan dan tanggung jawab entitas yang menentukan perilaku sistem diilustrasikan dalam *class diagram*. Selama tahap perancangan, diagram kelas membantu kita memahami struktur semua kelas yang membentuk arsitektur yang kita bangun

b. Flowmap

Flowmap atau bagan alir adalah bagan yang menunjukkan aliran di dalam program atau prosedur sistem secara logika. *Flowmap* berfungsi untuk memodelkan masukan, keluaran, proses maupun transaksi dengan menggunakan simbol-simbol tertentu. Pembuatan *flowmap* akan membantu pengguna memahami alur sistem dan transaksi.

B. Aplikasi

Aplikasi adalah suatu perangkat lunak yang berguna untuk mempermudah suatu pekerjaan maupun proses pembuatan perangkat lunak lainnya.

C. Media Pembelajaran

Media pembelajaran merupakan salah satu cara atau alat bantu yang digunakan dalam proses belajar mengajar. Hal ini dilakukan untuk merangsang pola pembelajaran agar dapat menunjang keberhasilan dari proses belajar mengajar sehingga kegiatan belajar tersebut dapat mencapai tujuan yang diinginkan.

D. Tajwid

Tajwid adalah suatu ilmu yang mempelajari bagaimana cara membunyikan atau mengucapkan huruf-huruf yang terdapat dalam kitab suci Al-Qur'an.

E. Al-Qur'an

Al-Qur'an adalah sebuah kitab suci utama dalam agama Islam, yang dipercayai oleh umat muslim bahwa kitab ini diturunkan oleh Allah SWT, yang kemudian di wahyukan kepada nabi Muhammad SAW untuk di jadikan pedoman hidup umat muslim.

F. Bahasa Pemrograman

1. Android

Android adalah sebuah sistem operasi untuk perangkat *mobile* berbasis *linux* yang mencakup sistem operasi, *middleware*, dan aplikasi

2. Adobe Animate

Adobe Animate (pengembangan dari *adobe flash*) merupakan program pembuatan multimedia dan animasi komputer yang dikembangkan oleh *Adobe Systems*

3. JavaScript

JavaScript merupakan bahasa pemrograman yang sudah populer dikalangan *developer* untuk membuat situs dengan konten *website* yang bersifat dinamis.

G. Siswa SD

Siswa SD merupakan anak yang berusia 6-12 tahun. Pada masa inilah disebut sebagai usia matang bagi anak-anak untuk belajar.

H. Microsoft Visio

Microsoft Visio adalah aplikasi digunakan untuk membuat berbagai macam diagram baik itu DFD, ERD, UML dan berbagai macam diagram lainnya.

I. Draw.io

Draw.io merupakan aplikasi yang digunakan untuk membuat rancangan antarmuka pengguna atau *user interface* sistem.

J. Adobe Illustrator

Adobe Illustrator merupakan sebuah aplikasi yang digunakan untuk membuat sebuah *background* dari aplikasi tersebut.

K. Google Chrome

Google chrome merupakan perangkat lunak yang memiliki fungsi untuk mencari, mengakses, dan menampilkan segala bentuk informasi. *Google chrome* ini digunakan untuk mencari materi serta gambar yang dibutuhkan.

L. Vmate

Vmate merupakan sebuah aplikasi yang digunakan untuk mendownload sound surah maupun sound notifikasi jawaban benar dan salah dari menu kuis.

M. MP3 Cutter

MP3 Cutter merupakan sebuah aplikasi yang dapat digunakan untuk memotong audio.

III. METODE PENELITIAN

A. Metode Pengembangan

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode pengembangan multimedia menurut Luther-Sutopo yaitu *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC). *Multimedia Development Life Cycle* adalah salah satu metodologi pengembangan perangkat lunak, yang bertujuan mengembangkan sebuah media pembelajaran yang lebih menarik dan efisien. (Dewi Tresnawati dan Edi Hidayat, 2017)

a. *oncept* (Konsep)

Pada tahap ini peneliti menentukan tujuan dan pengguna aplikasi. Aplikasi ini dibuat bertujuan untuk sebagai media pembelajaran bagi siswa SD dalam mempelajari ilmu tajwid untuk meningkatkan minat belajar dan pengetahuan siswa mengenai materi ilmu tajwid.

b. *Design* (Perancangan)

Tahap ini merupakan proses desain sistem berdasarkan informasi yang didapatkan pada tahapan sebelumnya. Tahapan ini dilakukan penggambaran atau pemodelan sistem dan pembuatan perancangan antarmuka yang bertujuan untuk memberikan gambaran jelas mengenai alur serta antarmuka yang akan dibuat. Dalam tahapan ini, perancangan yang dibuat menggunakan desain UML yang terdiri dari *use case*, *activity diagram*, *sequence diagram*, dan *class diagram* yang dibuat menggunakan *Microsoft Visio 2013* sedangkan *paint* digunakan untuk perancangan antarmuka..

c. *Material Collecting* (Pengumpulan Bahan)

Tahap *material collecting*, peneliti melakukan pengumpulan bahan yang sesuai dengan kebutuhan. Bahan-bahan yang penulis perlukan dalam pembuatan aplikasi ini adalah sebagai berikut: Perangkat Keras (*Hardware*) yang dibutuhkan berupa laptop, *mouse*, dan *smartphone*. Perangkat Lunak (*Software*) yang dibutuhkan berupa *Windows 10 64 bit*,

Adobe Animate, Adobe Illustrator. Image (gambar) juga dibutuhkan seperti gambar yang akan digunakan sebagai *background*, dan *Audio* yang akan digunakan sebagai intro, penyebutan huruf serta pembacaan ayat.

d. Assembly (Pembuatan)

Tahap *assembly* ini, peneliti melakukan pembuatan semua objek atau bahan multimedia. Pembuatan aplikasi didasarkan pada tahap *design*. Tahapan ini meliputi pembuatan gambar vektor yang akan digunakan sebagai *background*, serta pembuatan aplikasi. *Background* dibuat dengan menggunakan aplikasi *Adobe Illustrator*, sedangkan aplikasi dibuat menggunakan *Adobe Animate*

e. Testing (Pengujian)

Tahap *testing* (pengujian) dilakukan setelah menyelesaikan tahap pembuatan (*assembly*) dengan menjalankan aplikasi atau program dan dilihat apakah ada kesalahan atau tidak. Tahap ini disebut juga sebagai tahap pengujian *Black Box*. Pengujian ini merupakan pengujian terhadap fitur-fitur yang terdapat dalam aplikasi tersebut berupa tombol dan tampilan, apakah sudah berjalan sesuai dengan yang diharapkan atau tidak. Hasilnya sesuai dengan skenario pengujian.

f. Distribution (Distribusi)

Pada tahap ini aplikasi akan disimpan dalam suatu media penyimpanan. Tahap ini juga sebagai tahap evaluasi untuk pengembangan produk yang sudah jadi supaya menjadi lebih baik.

B. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan untuk membuat aplikasi pembelajaran tajwid adalah sebagai berikut:

- a. Observasi
- b. Wawancara

- c. Studi Pustaka
- d. Kuesioner
- e. Dokumentasi

Dokumentasi digunakan untuk memperoleh data dan informasi dalam bentuk gambar yang berupa laporan serta keterangan yang dapat mendukung penelitian.

1. Teknik Analisis Data

a. Analisis *Functionality Testing*

Analisis untuk aspek *functionality* dilakukan dengan menganalisis *persentase functionality* antara lain: menu utama, menu *hijaiyah*, menu *tajwid*, menu kuis, menu surah, dan menu tanda baca kemudian di validasi oleh ahli pakar dibidang IT dengan menggunakan metode *black box testing*.

b. Analisis *Usability Testing*

Usability testing menggunakan kuesioner *System Usability Scale* yang terdiri dari 10 pertanyaan. Kuesioner ini akan diisi oleh pengguna setelah mereka menggunakan aplikasi pembelajaran *tajwid al-qur'an*. Data yang didapatkan dari responden, kemudian dihitung berdasarkan aturan perhitungan skor *System Usability Scale*. Berikut aturan perhitungan skor *System Usability Scale*:

1. Untuk setiap pernyataan bernomor ganjil 1,3,5,7 dan 9, skor dari responden dikurangi dengan 1.
2. Untuk setiap pernyataan bernomor genap 2,4,6,8 dan 10, angka 5 dikurangi dengan skor dari responden.
3. Hasil dari konversi skor responden kemudian dijumlahkan lalu dikalikan dengan 2.5 agar diperoleh skor SUS dengan rentang nilai antara 0-100.

Rumus Skor SUS:

$$\text{Skor SUS} = ((P1-1) + (5-P2) + (P3-1) + (5-P4) + (P5-1) + (5-P6) + (P7-1) + (5-P8) + (P9-1) + (5-P10)) * 2.5$$

(Destiyarto, A., 2019)

4. Setelah skor SUS didapatkan hasilnya kemudian dibagi dengan jumlah responden untuk mengetahui skor rata-rata SUS.

Rumus Skor Rata-rata SUS:

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{n}$$

(Saputra, 2019)

Keterangan :

\bar{X} = Skor rata-rata

$\sum x$ = Jumlah skor SUS

n = Jumlah Responden

Skor rata-rata yang didapatkan kemudian diinterpretasikan

Tabel 1 Grade Scale dan Adjective Rating

<i>SUS Score</i>	<i>Grade</i>	<i>Adjective Rating</i>
>80,3	A	<i>Excellent</i>
68-80,3	B	<i>Good</i>
68	C	<i>Ok</i>
51-68	D	<i>Poor</i>
<51	E	<i>Awful</i>

(Sasmito, 2019)

A. Analisis Kebutuhan

Dalam pembangunan aplikasi ini, dibutuhkan komponen-komponen sebagai berikut:

1. Perangkat Keras (*Hardware*)

a. Laptop dengan spesifikasi sebagai berikut:

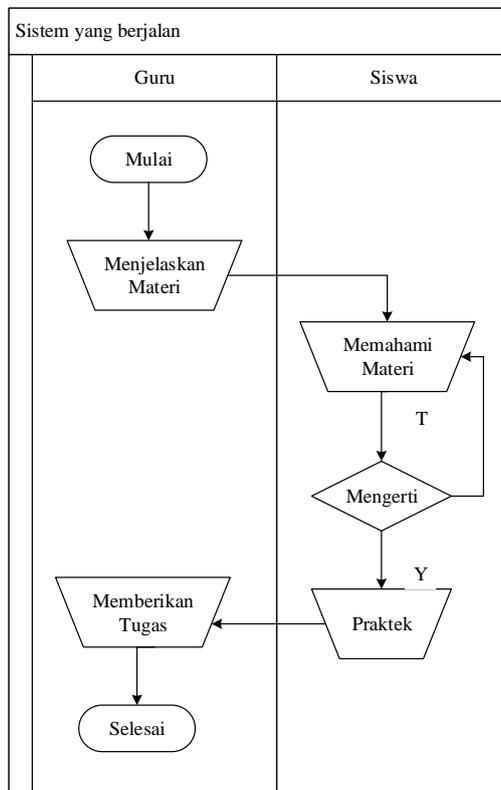
1) *Processor Intel(R) Celeron(R) N4000 CPU @ 1.10GHz*

2) *Memory (RAM) 2.00 GB*

- 3) *System type 64-bit operating system*
 - b. *Smartphone Android*
- 2. *Perangkat Lunak (Software)*
 - a. *Sistem operasi Windows 10*
 - b. *Adobe Animasi*
 - c. *Adobe Illustrator*
 - d. *Miscrosoft Visio*
 - e. *Draw.io*
 - f. *Google Crome*
 - g. *Vmate*
 - h. *MP3 Cutter*

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

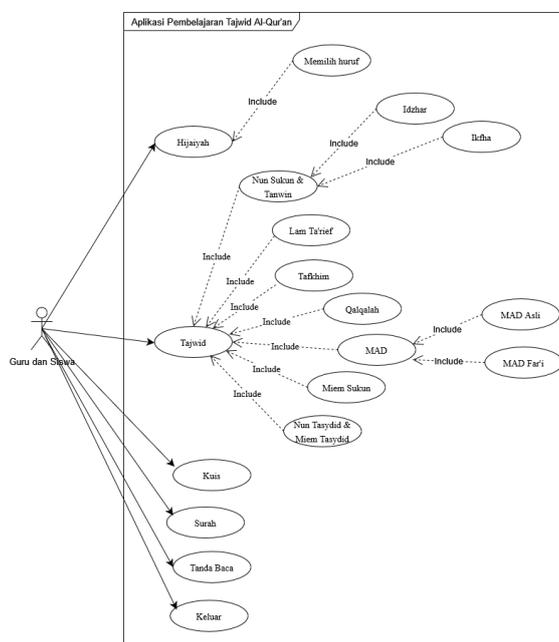
A. Sistem yang Berjalan



Gambar Sistem yang Berjalan

- a. Proses pembelajaran tajwid yang sedang berlangsung pada SDN 1 Terang-Terang dapat dijabarkan sebagai berikut: Guru menjelaskan materi pembelajaran.
- b. Siswa memahami materi pembelajaran yang dijelaskan oleh guru.
- c. Apabila siswa tersebut belum mengerti, maka siswa akan kembali memahami materi (bertanya). Jika siswa sudah mengerti maka pembelajaran akan dilanjutkan.
- d. Setelah itu siswa melakukan praktek.
- e. Guru memberikan tugas.

B. Sistem yang Berjalan



Gambar Sistem yang Diusulkan

Dalam perancangan sistem yang diusulkan dapat dijabarkan sebagai berikut:

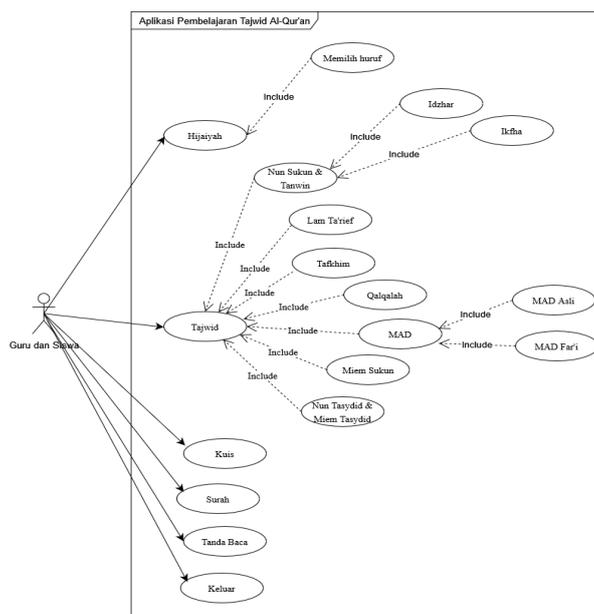
- a. User mulai membuka aplikasi.
- b. Kemudian sistem akan menampilkan beberapa menu utama.
- c. User dapat memilih salah satu menu yang tersedia yaitu huruf hijaiyah, materi hukum bacaan tajwid, surah pendek, kuis dan tanda baca.
- d. Setelah itu sistem akan menampilkan isi menu yang telah dipilih oleh user.

- e. Apabila user ingin mempelajari materi yang lain, maka user bisa kembali memilih menu yang diinginkan.
- f. Jika siswa selesai belajar, maka bisa menekan tombol keluar.
- g. Selesai.

C. Pemodelan Sistem

1. Use Case Diagram

Perilaku ini menjelaskan aksi-aksi yang dilakukan satu aktor atau lebih secara keseluruhan atau hanya sebagian dari sistem yang akan dirancang. Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan maka berikut adalah gambar *use case diagram* yang dirancang untuk membuat aplikasi pembelajaran tajwid Al-Qur'an pada siswa sekolah dasar berbasis android.

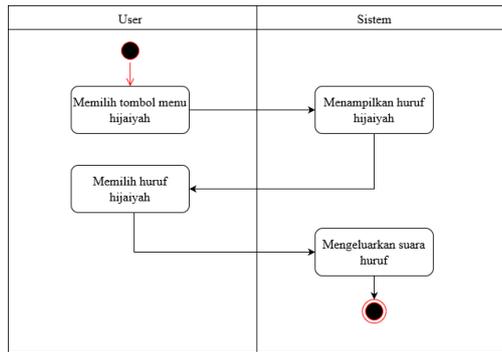


Gambar Use Case Diagram Aplikasi Pembelajaran Tajwid

2. Activity Diagram

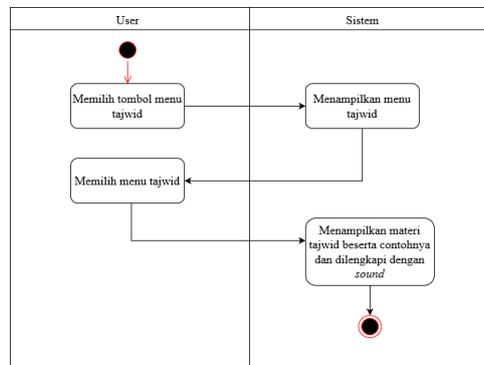
Activity diagram digunakan untuk menjelaskan tentang urutan aktivitas dalam aplikasi pembelajaran tajwid Al-Qur'an pada siswa SD. *Activity diagram* menggambarkan berbagai aktivitas dalam sistem yang telah dirancang bagaimana masing-masing alur berawal sampai berakhir.

a. Activity diagram Tampilan Menu Hijaiyah



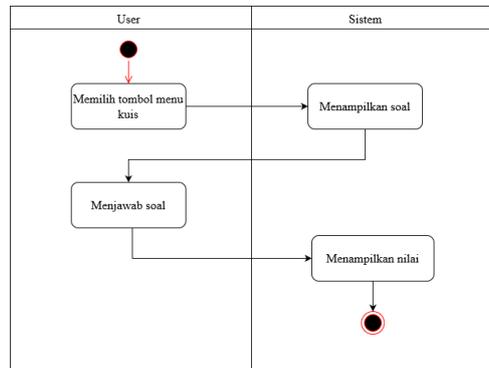
Gambar Activity Diagram Tampilan Menu Hijaiyah

b. Activity diagram Tampilan Menu Tajwid



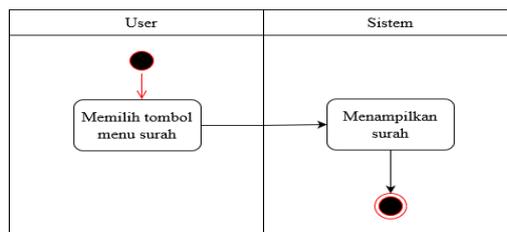
Gambar Activity Diagram Tampilan Menu Tajwid

c. Activity Diagram Tampilan Menu Kuis



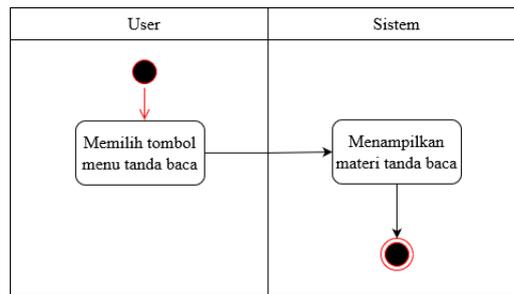
Gambar Activity Diagram Tampilan Menu Kuis

d. Activity Diagram Tampilan Menu Surah



Gambar Activity Diagram Tampilan Menu Surah

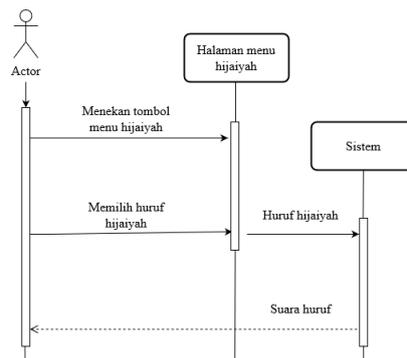
e. *Activity Diagram* Tampilan Menu Tanda Baca



Gambar *Activity Diagram* Tampilan Menu Tanda Baca

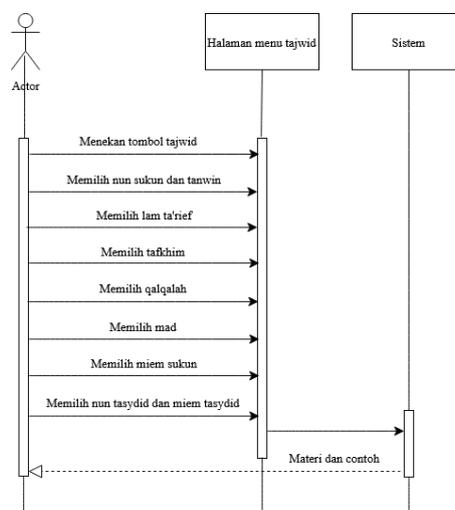
3. *Sequence Diagram*

Sequence diagram merupakan suatu diagram yang menggambarkan interaksi yang disusun berdasarkan urutan waktu dan pesan yang dikirimkan atau diterima antar objek yang saling terkait. Berikut adalah *sequence diagram* pada aplikasi ini: *Sequence Diagram* Menu Hijaiyah



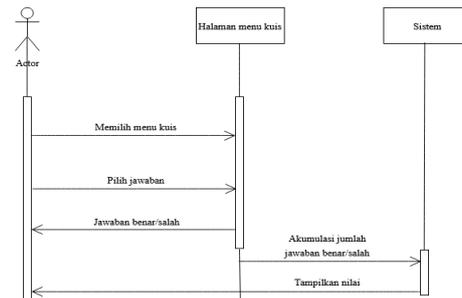
Gambar *Sequence Diagram* Menu Hijaiyah

a. *Sequence Diagram* Menu Tajwid



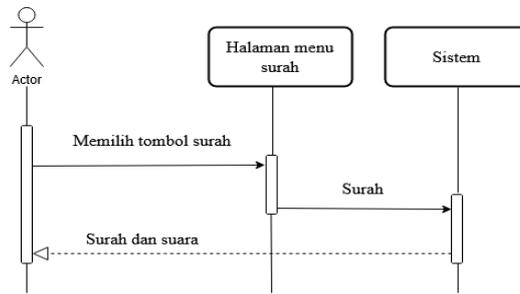
Gambar *Sequence Diagram* Menu Tajwid

b. *Sequence Diagram Menu Kuis*



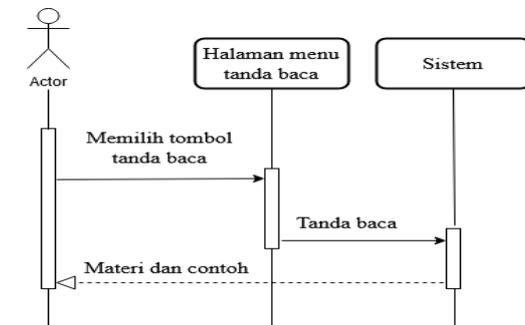
Gambar *Sequence Diagram Menu Kuis*

c. *Sequence Diagram Menu Surah*



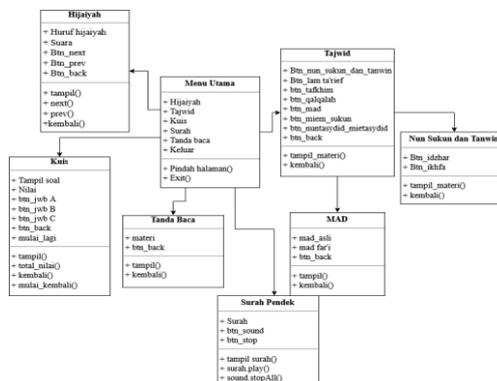
Gambar *Sequence Diagram Menu Surah*

d. *Sequence Diagram Menu Tanda Baca*



Gambar *Sequence Diagram Menu Tanda Baca*

4. *Class Diagram*



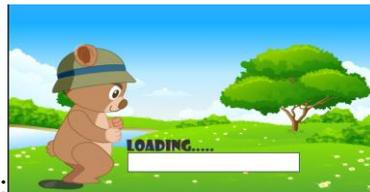
Gambar *Class Diagram Aplikasi Pembelajaran Tajwid Al-Qur'an*

D. Implementasi

Tahap implementasi ini merupakan tahapan selanjutnya setelah tahap perancangan. Pada tahap ini semua perancangan yang telah dibuat kemudian diterapkan, sehingga hasil rancangannya selanjutnya akan menjadi sebuah aplikasi.

1. Implementasi Rancangan Aplikasi Pembelajaran Tajwid

a. Tampilan Halaman Awal



Gambar Antarmuka Halaman Awal

Pada *dialog screen* halaman awal tersebut terdapat sebuah loading sebelum masuk ke halaman utama.

b. Tampilan Menu Utama



Gambar ntarmuka Menu Utama

Pada *dialog screen* menu utama diatas terdapat beberapa *button* yang dapat dipilih yaitu *button* hijaiyiah, *tajwid*, kuis, dan surah pendek. Pada *button* *hijaiyiah* menampilkan huruf-huruf hijaiyah, pada *button* *tajwid* menampilkan materi tentang hukum bacaan *tajwid*, dan untuk *button* kuis akan menampilkan beberapa pertanyaan dan dilengkapi halaman skor.

1) Tampilan Menu *Hijaiyah*



Gambar Antar muka Menu *Hijaiyah*

Pada *dialog screen* menu ini terdapat halaman huruf *hijaiyah* yang dilengkapi dengan Bahasa latin dan apabila mengklik salah satu huruf *hijaiyah* maka akan mengeluarkan suara, juga memiliki *button* untuk lanjut melihat huruf berikutnya dan *button* kembali untuk melihat huruf sebelumnya, serta *button* untuk kembali ke halaman menu utama.

2) Tampilan Menu *Tajwid*



Gambar Antarmuka Menu *Tajwid*

Pada *dialog screen* menu ini terdapat halaman yang berisi tentang materi ilmu *tajwid* diantaranya *nun sukun* dan *tanwin*, *lam ta'rief*, *qalqalah*, dan *mad* serta di lengkapi dengan *button* kembali.

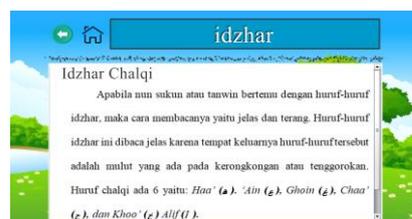
a) Menu *Nun Sukun* dan *Tanwin*



Gambar Tampilan Menu *Nun Sukun* Dan *Tanwin*

Pada halaman *nun sukun* dan *tanwin* terdapat beberapa materi yaitu: *idzhar* dan *ikhfa* serta di lengkapi dengan *button home* dan kembali.

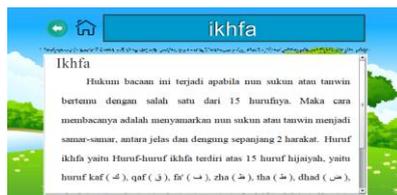
(1) Tampilan Halaman *Idzhar*



Gambar Tampilan Halaman *Idzhar*

Pada menu *idzhar*, sistem menampilkan halaman *idzhar* yang didalamnya berisikan materi tentang hukum bacaan *idzhar* beserta contohnya dan dilengkapi tombol kembali.

(2) Tampilan Halaman *Ikhfa*



Gambar Tampilan Halaman *Ikhfa*

Pada menu *ikhfa*, sistem menampilkan halaman *ikhfa* yang didalamnya berisikan materi tentang hukum bacaan *ikhfa* beserta dan dilengkapi tombol kembali.

b) Tampilan Menu *Lam Ta'rief*



Gambar Antarmuka Menu *Lam Ta'rief*

Pada menu *lam ta'rief*, sistem menampilkan halaman *lam ta'rief* yang didalamnya berisikan materi tentang hukum bacaan *lam ta'rief* beserta contohnya dan dilengkapi tombol kembali.

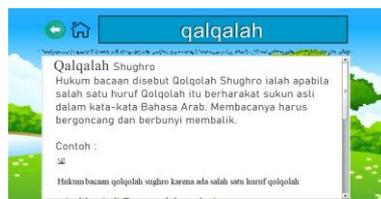
c) Tampilan Menu *Tafkhim*



Gambar Antarmuka Menu *Tafkhim*

Pada menu *tafkhim*, sistem menampilkan halaman *tafkhim* yang didalamnya berisikan materi tentang hukum bacaan *tafkhim* beserta contohnya dan dilengkapi tombol kembali.

d) Tampilan Menu *Qalqalah*



Gambar Antarmuka Menu *Qalqalah*

Pada menu *qalqalah*, sistem menampilkan halaman *qalqalah* yang didalamnya berisikan materi tentang hukum bacaan *qalqalah* beserta contohnya dan dilengkapi tombol kembali.

e) Tampilan Menu *MAD*



Gambar Antarmuka Menu *MAD*.

Pada tampilan halaman *MAD* terdapat 2 menu, yaitu menu *mad* asli, dan *mad far'i* serta dilengkapi tombol kembali.

1) Tampilan Halaman *MAD* Asli



Gambar Tampilan Halaman *MAD* Asli

Pada menu *mad* asli, sistem menampilkan halaman *mad* asli yang didalamnya berisikan materi tentang hukum bacaan *mad* asli beserta contohnya dan dilengkapi tombol kembali.

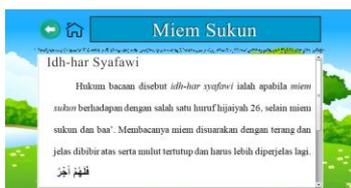
2) Tampilan Halaman *MAD Far'i*



Gambar Tampilan Halaman *MAD Far'i*

Pada menu *mad far'i*, sistem menampilkan halaman *mad far'i* yang didalamnya berisikan materi tentang hukum bacaan *mad far'i* beserta contohnya dan dilengkapi tombol kembali.

f) Tampilan Menu *Miem Sukun*



Gambar Antarmuka Menu *Miem Sukun*

Pada *miem sukun*, sistem menampilkan halaman *miem sukun* yang didalamnya berisikan materi tentang hukum bacaan *miem sukun* beserta contohnya dan dilengkapi tombol kembali.

g) Tampilan Menu *Nun Tasydid* dan *Miem Tasydid*



Gambar Antarmuka Menu *Nun Tasydid* dan *Miem Tasydid*

Pada menu *nun tasydid* dan *miem tasydid*, sistem menampilkan halaman *nun tasydid* dan *miem tasydid* yang didalamnya berisikan materi tentang hukum bacaan *nun tasydid* dan *miem tasydid* beserta contohnya dan dilengkapi tombol kembali.

h) Tampilan Menu Kuis

i. Tampilan Halaman Kuis



Gambar Tampilan Halaman Kuis

Pada halaman kuis ini, sistem menampilkan halaman kuis yang terdiri dari tombol kembali, soal kuis, 3 pilihan jawaban yang terdiri dari jawaban a, jawaban b, dan jawaban c. Pengguna memilih satu jawaban, apabila jawaban yang dipilih salah maka sistem akan

mengeluarkan suara notifikasi salah. Begitupun sebaliknya, jika jawaban yang dipilih benar, maka sistem akan mengeluarkan suara notifikasi benar.

ii. Tampilan Halaman Skor



Gambar Tampilan Halaman Skor

Pada halaman kuis ini, sistem menampilkan halaman kuis yang terdiri dari tombol kembali, soal kuis, 3 pilihan jawaban yang terdiri dari jawaban a, jawaban b, dan jawaban c. Pengguna memilih satu jawaban, apabila jawaban yang dipilih salah maka sistem akan mengeluarkan suara notifikasi salah. Begitupun sebaliknya, jika jawaban yang dipilih benar, maka sistem akan mengeluarkan suara notifikasi benar.

i) Tampilan Menu Surah Pendek



Gambar Antarmuka Menu Surah Pendek

Pada menu surah terdiri dari 2 surah yaitu surah *At-Tiin* dan surah *Al-Ma'un* dan dilengkapi sound, serta tombol kembali dan tombol stop.

j) Tampilan Menu Tanda Baca



Gambar Antarmuka Menu Tanda Baca

Pada menu tanda baca ini terdiri dari materi tanda baca dan dilengkapi dengan tombol kembali

E. PENGUJIAN

Pengujian sistem yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas dua bagian yaitu *functionality* dan pengujian *usability*.

1. Pengujian Fungsionalitas Sistem

Berikut ini adalah hasil pengujian fungsionalitas sistem pada menu hijaiyah, tajwid, kuis, surah, dan tanda baca. Pengujian Pengguna Aplikasi

Pada pengujian pengguna aplikasi, peneliti menggunakan kuesioner *System Usability Scale* dengan 10 instrumen pertanyaan pada lampiran 2 dengan menggunakan skala *likert* 1-5 dari Sangat Tidak Setuju sampai Sangat Setuju. *System Usability Scale* digunakan untuk mengetahui seberapa mudah pengguna dalam menggunakan aplikasi pembelajaran tajwid al-qur'an untuk siswa sekolah dasar berbasis android.

Jumlah responden yang terdapat di kelas V pada SDN 1 Terang-Terang sebanyak 24 orang. Berdasarkan hasil rekapitulasi *Usability testing* menggunakan *System Usability Scale* (SUS) pada Lampiran 8 diperoleh skor rata-rata berikut:

Diketahui: Jumlah Skor SUS = 1712,5

Jumlah Responden = 24 orang

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{n}$$
$$\bar{X} = \frac{1712,5}{24}$$
$$\bar{X} = 71,4$$

Dari hasil perhitungan tersebut diperoleh skor rata-rata SUS sebesar 71,5 yang jika diinterpretasikan aplikasi pembelajaran tajwid al-qur'an untuk siswa sekolah dasar berbasis android berada pada *grade scale* B atau termasuk kategori *Good* yang artinya aplikasi pembelajaran tajwid al-qur'an untuk siswa sekolah dasar berbasis android dapat dengan mudah digunakan oleh penggunanya.

V. KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan pada bab sebelumnya, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Aplikasi pembelajaran tajwid Al-Qur'an berbasis android, dirancang menggunakan *Unified Modeling Language* (UML) yang terdiri dari *use case diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram*, dan *class diagram* serta dibangun menggunakan *software Adobe Animasi*, bahasa pemrograman yang digunakan yaitu *JavaScript* dan *Photoshop* digunakan untuk mengedit *background*.
2. Respon pengguna terhadap aplikasi pembelajaran tajwid Al-Qur'an pada siswa sekolah dasar berbasis android diukur menggunakan kuesioner *System Usability Scale* dengan perolehan skor rata-rata 71,5 berada pada *grade scale* B atau termasuk kategori *good* artinya pengguna dapat dengan mudah menggunakan aplikasi pembelajaran tajwid Al-Qur'an pada siswa sekolah dasar berbasis android.

VI. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Adithya Marhaendra Kusuma, Efy Yosrita, 2016. Aplikasi Buku Digital Bidang Teknologi Informasi Berbasis Mobile Pada Perpustakaan BPPKI Surabaya Bada Litbang Kementerian Kominfo. Jurnal Komunikasi, Media Dan Informatika Voume 5 No. 2 / Agustus 2016. Tersedia: <https://garuda.kemdikbud.go.id/>
- [2] Aghni, Rezqi Ilyasa (2018). Fungsi Dan Jenis Media Pembelajaran Akuntansi. Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia Vol. XVI, No. 1. Tersedia: <https://journal.uny.ac.id/> (diakses 06 Agustus 2022 pukul 22.14 WITA)
- [3] Anggraeini, Nurmayanti (2020). *Pengenalan Bahasa Pemrograman ActionScript*. Cerita Mahasiswa. Tersedia: <https://www.mhs.ceritadosen.com//> (diakses pada 22 September 2021 pukul 17.30 WITA)
- [4] Asmara, Anjar Purba (2015). *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Audio Visual Tentang Pembuatan Koloid*. Jurnal Ilmiah DIDAKTIKA, Vol.15 No.2. Tersedia: <https://jurnaldidaktika.org> (diakses pada 19 Februari 2022, pukul 23:40 WITA)
- [5] Baharuddin. (2012). *Metode Pembelajaran Ilmu Tajwid Dalam Meningkatkan Kemampuan Membaca Al-Qur'an Santri Pondok Pesantren Tahfizh Al-Qur'an Al-Imam 'Ashim Makassar*. Tesis. Bidang Pendidikan Qur'an Hadis Pada Program Pascasarjana. Universitas Islam Negeri (UIN) Alauddin Makassar. Tersedia: <http://repositori.uin-alauddin.ac.id>

- [6] Destiyarto, A., Suning,K.W., dan Ferdiana, R. (2019). Pengujian Kegunaan Aplikasi APOA Menggunakan System Usability Scale untuk Mendukung Revolusi Industri 4.0. Seminar Nasional Inovasi Teknologi.
- [7] Hidayah, Sofiyatul. Dkk (2017). *Penggunaan Media Pembelajaran Interaktif Dengan Aplikasi Adobe Flas CS6 Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Pada Kompetensi Dasar Menganalisis Peran, Fungsi Dan Manfaat Pajak (Studi Kasus Siswa Kelas XI IPS 1 MAN 1 Jember Semester Genap Tahun Ajaran 2016/2017)*. Jurnal Pendidikan Ekonomi. Vol. 11 No. 1. Tersedia: <https://jurnal.unej.ac.id> (diakses pada 19 Februari 2022, pukul 00:04 WITA)
- [8] Lisnawanty (2014). *Perancangan Sistem Informasi Kearsipan Surat Masuk Dan Surat Keluar Berbasis Multiuser*. Jurnal Khatulistiwa Informatika, Vol.2 No. 2. Tersedia: <http://ejournal.bsi.ac.id>
- [9] Nanda, M.P.dkk. (2022). Perancangan Aplikasi Mobile Learning Rubel Pada Mata Pelajaran Bahasa Inggris di MTS Tabek. Indonesian Journal of Innovation Learning and Technology.
- [10] Prawiro, M. (2019). *Pengertian Aplikasi: Arti, Fungsi, Klasifikasi, dan Contoh Aplikasi*. Maxmanroe.com. Tersedia: <https://maxmanroe.com/> (diakses 22 September 18:20 WITA)
- [11] Roesyadi Mandasini, Achmad. (2014). *Aplikasi Pembelajaran Ilmu Tajwid Berbasis Android*. Skripsi. Fakultas Sains dan Teknologi. UIN Alauddin Makassar. Tersedia: <https://repositori.uin-alauddin.ac.id>
- [12] Rusmawan, Uus. *Teknik Penulisan Tugas Akhir dan Skripsi Pemrograman*. (2019). Jakarta: PT. Alex Media Kamputindo.
- [13] Sabani, Fatmaridha (2019) *Perkembangan Anak-anak Selama Masa Sekolah Dasar (6–7 Tahun)*. Jurnal Kependidikan, Vol. 8, No.2. Tersedia: <https://jurnaldidaktika.org> (diakses pada 22 September 2021, 17:20 WITA)
- [14] Saputra, A. (2019). Penerapan Usability pada Aplikasi PENTAS dengan Menggunakan Metode System Usability Scale (SUS). Jurnal Teknik Informasi dan Multimedia. 1(3).
- [15] Sasmito, G.W., Zulfiqar, L.O.M., dan Nishom, M. (2019) Usability Testing based on System Usability Scale and Net Promoter Score. 2019 International Seminar on Research of Information Technology and Intelligent Systems (ISRITI).
- [16] Sudiarjo. Aso, dkk. (2015). *Aplikasi Pembelajaran Ilmu Tajwid, Waqaf dan Makharijul Huruf Berbasis Android*. Jurnal Sisfotek Global. Vol. 5 No. 2 Tersedia: <http://lib.itenas.ac.id>
- [17] Susanti, dkk. (2018). *Jenis – Jenis Media Dalam Pembelajaran*. Fakultas Agama Islam. Universitas Muhammadiyah Sidoarjo. Tersedia: <http://eprints.umsida.ac.id/>
- [18] Tresnawati, D., dkk. (2017). *Pengembangan Aplikasi Pengenalan Huruf, Angka Dan Warna Untuk Anak Berbasis Multimedia*. Vol. 14 nomor2. Tersedia: <https://jurnal.sttgarut.ac.id> (diakses pada 22 September 2021)
- [19] Trisliatanto, Dimas Agung (2019). *METODE PENELITIAN; Paduan Lengkap Penelitian dengan Mudah*. Yogyakarta: ANDI (Anggota IKAPI)
- [20] Wahid, Abdul (2018). *Pentingnya Media Pembelajaran Dalam Meningkatkan Prestasi Belajar*. Jurnal UM Parepare, Vol. V, No.2. Tersedia : <https://jurnal.umpar.ac.id/> (diakses pada 22 September 2021 pukul 17:26 WITA)
- [21] Widarma, Adi., dkk.(2017). *Perancangan Aplikasi Gaji Karyawan Pada PT. PP London Sumatra Indonesia Tbk. Gunung Malayu Estate-Kabupaten Asahan*. JurTI (Jurnal Teknologi Informasi). Vol. 1. Tersedia: <https://scholar.google.co.id>