

Rancang Bangun Game Edukasi Belajar Hijaiyah Berbasis Android Studi Kasus di Paud Pembangunan Ahklak Matang Guru

Zulfikar¹, Muthmainnah², Arrazi³

Sistem Informasi Universitas Malikussaleh Lhokseumawe

Jl. Cot Tgk Nie-Reulet, Aceh Utara, 141 Indonesia

email: fikarunimal@gmail.com, muthmainnah@unimal.ac.id, ar.razi@unimal.ac.id

Abstrak

Al-Qur'an merupakan pedoman hidup bagi seluruh umat islam yang ada di dunia. Al-Qur'an memiliki 114 surat yang di dalamnya terdapat 6236 ayat dan 77.845 kata. Jadi untuk memahami dan membaca Al-Qur'an sangatlah perlu ilmu-ilmu dasar tata cara membaca Al-Qur'an dengan benar. Huruf hijaiyah merupakan ilmu dasar membaca Al-Qur'an yaitu sebagai sarana untuk bisa membaca dan memahami Al-Qur'an dengan benar, sesuai dengan apa yang ada di dalam Al-Qur'an itu sendiri. Maka dari itu penulis merancang dan membuat sebuah aplikasi dasar belajar mengenal huruf hijaiyah, sebagai sarana untuk memudahkan anak-anak dalam memahami huruf-huruf dasar yang di perlukan untuk bisa membaca Al-Qur'an yaitu ada 28 huruf hijaiyah dan semua huruf hijaiyah ini diaplikasikan dalam bentuk game edukasi mengenal membaca huruf hijaiyah berbasis mobile android. Penulis menggunakan sistem Construct 2 sebagai sarana untuk membangun pembuatan game pembelajaran mengenal huruf hijaiyah. Hasil yang diperoleh dari penelitian ini adalah sebuah aplikasi game edukasi dasar belajar mengenal membaca huruf-huruf hijaiyah berbasis android offline yang mampu melakukan pencocokan huruf, perpindahan huruf dan menampilkan keseluruhan huruf-huruf hijaiyah yang di barengi dengan suaranya, guna mempermudah anak-anak dalam memahami ilmu dasar membaca Al-Qur'an yaitu mengenal huruf hijaiyah dengan cara cepat dalam mengingat. Yang disajikan dalam dunia permainan anak-anak yaitu dalam bentuk aplikasi game edukasi.

Kata kunci : *Al-Qur'an, Android, Huruf Hijaiyah, Construct.*

1. Pendahuluan

Al-Qur'an merupakan pedoman hidup bagi seluruh umat muslim yang ada di dunia. Al-Qur'an memiliki 114 surat yang di dalamnya terdapat 6.236 ayat dan 1.027.000 huruf. Dengan segala aktifitas yang kian padat menjadikan sebagian orang memiliki tingkat mobilitas yang tinggi. Terkadang hal yang tidak menjadi prioritas namun suatu keharusan bagi muslim terlalaikan. Salah satunya mengenal dan membaca huruf hijaiyah dengan benar.

Seiring dengan mobilitas yang tinggi, beberapa tahun terakhir tengah marak perangkat bergerak atau mobil *device*. Salah satu perangkat mobile yang paling pesat adalah Smartphone dimana hampir setiap orang memilikinya. *Handphone* yang sedianya sebagai alat komunikasi, saat ini sudah lebih dari fungsi dasarnya. Berbagai macam fitur telah ditanamkan, seperti pengolahan gambar dan video, pengolahan dokumen dan lain sebagainya. Hal ini tidak lepas dari penggunaan Sistem Operasi pada *handphone* layaknya pada komputer, pun dapat diinstal berbagai macam aplikasi yang diinginkan.

Namun pada zaman yang modern ini dimana orang-orang sudah banyak menggunakan kecanggihan teknologi untuk mendapatkan informasi yang terkandung didalam Al-Qur'an. Pemanfaatan teknologi yang ada sekarang ini sangat membantu kehidupan manusia termasuk pada bidang agama, teknologi yang tersedia dapat berupa aplikasi yang dapat kita unduh kedalam *smartphone* ataupun berupa *website* yang dapat dengan mudah kita kunjungi setiap saat (Masturah, 2017).

Menurut Safaat (2014), Android adalah sebuah sistem operasi untuk perangkat *mobile* berbasis berbasis Linux yang mencakup sistem operasi,

Middleware dan aplikasi, Android menyediakan *platform* terbuka bagi para pengembangnya.

2. Tinjauan Pustaka

2.1 Pengertian Al-Qur'an Menurut Bahasa

Ditinjau dari bahasanya kata Al-Qur'an diambil dari kata: *قراءة - وقرانا* - *قرأ* yang berarti sesuatu yang dibaca. Pada arti ini mempunyai makna anjuran kepada umat Islam untuk membaca dan memahami Al-Qur'an. Al-Qur'an juga mempunyai arti menghimpun dan mengumpulkan, yang merupakan bentuk mashdar (kata benda) dari *القرأة*. Memiliki arti demikian sebab seolah-olah Al-Qur'an menghimpun beberapa huruf, kata, dan kalimat secara tertib sehingga tersusun rapi dan benar (Anshori, 2013).

Dan juga dari kata *qira'ah* Al-Qur'an mempunyai arti menghimpun dan mengumpulkan. Maknanya menghimpun huruf-huruf dan kata-kata satu dengan lainnya dalam ucapan yang tersusun rapih. Kata Al-Quran pada mulanya seperti *qira'ah*, yaitu mashdar (kata benda) dari kata *qara'a*, *qira'atan*, *qur'anan* (Al-Qattan, 2015).

2.2 Pengertian Al-Qur'an Menurut Istilah

Menurut istilah Al-Qur'an mempunyai arti firman atau kalam Allah SWT. Yang telah disampaikan melalui redaksi langsung dari Allah SWT oleh malaikat jibril kepada Nabi Muhammad SAW, dan diterima oleh umat Islam dari generasi ke generasi tanpa ada perubahan sama sekali (Anshori, 2013).

2.3 Huruf Hijaiyah

Huruf Hijaiyah merupakan huruf penyusun kata dalam Al Qur an. Seperti halnya di Indonesia yang memiliki huruf alfabet dalam menyusun sebuah kata menjadi kalimat, huruf hijaiyah juga memiliki peran yang

sama. Makna huruf Hijaiyah, dapat diketahui jelas dalam sebuah riwayat. Hakim al-Jarjani meriwayatkan dari sanad Amirul Mukminin Ali bin Abi Thalib.

2.4 Construct 2

Facebuka (2019), *Construct 2* adalah sebuah tool berbasis *Hyper Text Markup Language* (HTML) 5 untuk menciptakan sebuah game. HTML 5 merupakan bahasa markup untuk penataan dan penyajian konten untuk *World Wide Web* dan merupakan teknologi inti dari jaringan internet yang pada awalnya diusulkan oleh *Opera Software*.

Construct 2 berbeda dengan tools lain yang mengharuskan pemrogram menuliskan baris demi baris agar tercipta sebuah objek. Hal ini karena *Construct 2* sudah berbasis objek sehingga sangat mudah dalam membuat objek-objek dan mengatur atribut-atribut dari objek tersebut. *Construct 2* juga memiliki fitur-fitur yang mudah digunakan dan dimengerti oleh pemrogram pemula (Facebuka 2019). Aplikasi android juga digunakan pada asmaul husna (Uli et all., 2017)

Muhammad K Huda (2013), *Construct 2* dirancang untuk pengembangan game berbasis 2D. Dengan *Construct 2*, pengembang dapat mem-publish aplikasinya dalam beberapa platform.

2.5 Android

Android adalah sistem operasi berbasis Linux yang dirancang untuk perangkat bergerak layar sentuh seperti telepon pintar dan komputer tablet. Android awalnya dikembangkan oleh Android, Inc dengan dukungan finansial Google, yang kemudian membelinya pada tahun 2005 (Kusniyati, 2016).

Android merupakan sistem operasi gratis dan *open source*, jadi Android menyediakan *platform* terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan suatu aplikasi sendiri yang mampu berjalan diatas peranti Android, itulah yang menjadikan Android mampu bersaing di tengah keramaian *smartphone Blackberry* dan *Iphone* yang lebih dahulu meramaikan pasaran (Masruri, 2015).

2.6 Android Software Development Kit (SDK)

Menurut Safaat (2015), Android SDK adalah tools API (*Application Programming Interface*) yang diperlukan untuk mulai mengembangkan aplikasi pada *platform* Android menggunakan bahasa pemrograman Java. Android merupakan subset perangkat lunak untuk ponsel yang meliputi sistem operasi, *middleware* dan aplikasi kunci yang di rilis oleh Google. Saat ini disediakan Android SDK (*Software Development Kit*) sebagai alat bantu dan API untuk mulai mengembangkan aplikasi pada *platform* Android menggunakan bahasa pemrograman java. Sebagai *platform* aplikasi-netral, Android memberikan kesempatan untuk membuat aplikasi yang dibutuhkan.

2.7 Android Development Tools (ADT)

Android Development Tools (ADT) adalah *plugin* yang didesain untuk IDE Eclipse yang memberikan kemudahan dalam mengembangkan aplikasi android dengan menggunakan IDE Eclipse. Dengan menggunakan ADT untuk Eclipse akan memudahkan dalam membuat aplikasi projek android, membuat *GUI* aplikasi, dan menambahkan komponen-komponen yang lainnya, begitu juga kita dapat melakukan running aplikasi menggunakan Android SDK melalui Eclipse. Dengan ADT juga kita dapat

melakukan pembuatan *package* android (.apk) yang digunakan untuk distribusi aplikasi Android yang dirancang (Safaat, 2014).

2.8 UML (*Unified Modelling Language*)

Sukamto dan Shalahuddin (2013), UML (Unified Modeling Language) adalah salah satu standar bahasa yang banyak digunakan di dunia industri untuk mendefinisikan *requirement*, membuat analisis dan desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek.

2.9 Diagram UML

Sukamto dan Shalahuddin (2013), *use case* merupakan pemodelan untuk kelakuan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. Secara kasar, *use case* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi itu.

Ada dua hal utama pada *use case* yaitu pendefinisian apa yang disebut aktor dan *use case*.

1. Aktor merupakan orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri, jadi walaupun simbol dari aktor adalah gambar orang, tapi aktor belum tentu merupakan orang.
2. *Use case* merupakan fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antara unit atau aktor (Rosa dan Shalahuddin, 2013).

Sukamto dan Shalahuddin (2013 : 141), *class* diagram menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem.

Sukamto dan Shalahuddin (2013 : 161), *Activity* diagram menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak. Yang perlu diperhatikan disini adalah bahwa diagram aktivitas menggambarkan aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan aktor, jadi aktivitas yang dapat dilakukan oleh sistem.

Flowchart adalah representasi secara simbolik dari suatu algoritma atau prosedur untuk menyelesaikan suatu masalah, dengan menggunakan *flowchart* akan memudahkan pengguna melakukan pengecekan bagian-bagian yang terlupakan dalam analisis masalah, disamping itu *flowchart* juga berguna sebagai fasilitas untuk berkomunikasi antara pemrogram yang bekerja dalam tim suatu proyek (Santoso, 2017).

Menurut Latif (2016), Bagan alir (*flowchart*) adalah bagan (*chart*) yg menunjukkan alir (*flow*) di dalam program atau prosedur sistem secara logika. Digunakan terutama untuk alat bantu komunikasi dan untuk dokumentasi.

3. METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi penelitian adalah langkah-langkah yang dilakukan dalam melakukan penelitian.

3.1 Langkah - Langkah Dalam Penelitian

Adapun langkah-langkah yang dilakukan dalam proses pembuatan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

3.1.1 Pengumpulan data

Studi Kepustakaan bertujuan untuk mengumpulkan data dan informasi, berupa teori-teori, jurnal, metode atau pendekatan yang pernah berkembang.

3.1.2 Merancang sistem

Langkah pertama dari tahapan ini yaitu merancang alur kinerja system dengan menggunakan UML (*Unified Modelling Language*) dan *flowchart* yang akan menjelaskan proses dalam system secara rinci.

3.2 Bahan Penelitian

Bahan untuk penelitian ini yaitu berupa buku rujukan tentang materi terkait, khususnya buku tentang Al-Qur'an dan buku pemograman android yang nantinya menjadi sumber data dari aplikasi yang dibangun.

3.2.1 Kebutuhan Fungsional

Aplikasi pembelajaran huruf hijaiyah ini memiliki fungsi serta fitur yang dapat dijalankan, antara lain :

1. Aplikasi dapat melakukan tebak huruf, pengenalan huruf dan angka tentang pembelajaran huruf hijaiyah.
2. Aplikasi dapat dijalankan pada perangkat Android dengan versi minimal 4.1 (*Android Jelly Bean*).
3. Aplikasi dapat menampilkan seluruh isi tentang pembelajaran hijiyah yang terdapat dalam database.
4. Aplikasi dapat menggunakan metode pencarian.

3.2.2 Kebutuhan Non-Fungsional

Kebutuhan non-fungsional yang dibutuhkan sistem ini meliputi kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak.

1. Perangkat Lunak

Adapun perangkat lunak yang dibutuhkan untuk merancang system ini antara lain :

- a. *Microsoft Windows 10 Pro*
Sebagai *Operating System* pada *Personal Computer* yang mendukung dalam pengerjaan tugas akhir.
- b. *Microsoft Visio*
Software pendukung pembuatan UML dan *Flow chart* dalam pembuatan tugas akhir.
- c. *Construct 2*
Software pengembangan program dalam pembuatan aplikasi pembelajaran huruf hijaiyah.
- d. *Adobe Photoshop CC*
Software pendukung pembuatan dasar gambar animasi yang di aplikasikan pada *Construct 2*.

2. Perangkat Keras

Komponen perangkat keras yang dibutuhkan dalam pembuatan aplikasi ini yaitu :

- a. Laptop Acer Aspire E 14 dengan spesifikasi:
Microprocessor : *Intel Core i3-5005U 2.0 GHz*
RAM : 2.00 GB
Harddisk : 500 GB
- b. *Smartphone* Samsung J7 Prime (*oreo*)

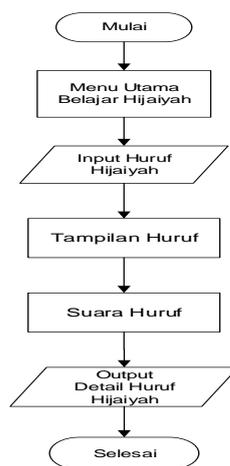
3.3 Implementasi Sistem

Implementasi sistem merupakan tahap akhir dalam proses pembuatan aplikasi ini. Pada tahap ini penulis melakukan serangkaian *test* terlebih dahulu terhadap aplikasi yang telah dibuat. *Test* aplikasi ini

bertujuan untuk mengantisipasi kesalahan-kesalahan yang akan terjadi, agar bisa langsung diperbaiki sebelum diimplementasikan.

3.4 Skema Sistem

Skema sistem meliputi struktur dan cara kerja sistem yang dipresentasikan dengan *flowchart* (diagram alir). *Flowchart* adalah diagram alir yang menjelaskan proses-proses yang berlangsung di program secara keseluruhan.



Gambar 3.1 Skema Sistem Antarmuka

4. Hasil Dan Pembahasan

4.1. Analisa Sistem

Analisa sistem bertujuan untuk mengidentifikasi permasalahan-permasalahan yang ada pada sistem, dimana aplikasi yang dibangun meliputi lingkungan operasi, *user* dan elemen-elemen yang terkait. Analisa

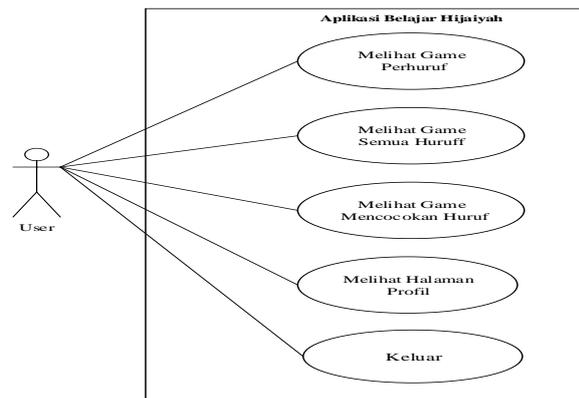
terhadap sistem diperlukan sebagai dasar untuk tahapan perancangan sistem, yaitu meliputi desain sistem, perancangan dan implementasi sistem.

4.2. Perancangan Sistem

Perancangan perangkat lunak penyelesaian aplikasi *game* edukasi belajar hijaiyah ini menggunakan Construct 2 yang merupakan peranti pengembangan aplikasi android yang menciptakan *game* secara *drag and drop* dengan editor visual.

4.2.1 Use case diagram

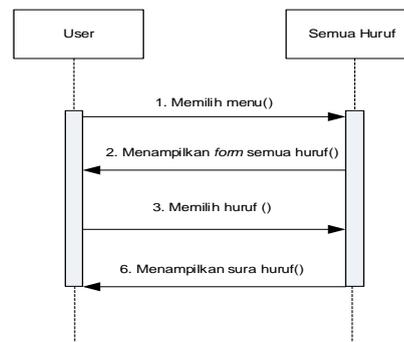
Use Case Diagram menggambarkan interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem yang akan dibuat. *Use case diagram* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi tersebut. Berikut merupakan rancangan menggunakan *use case diagram* yang akan menjelaskan secara sederhana bagaimana aplikasi ini berjalan:



Gambar 4.1 Diagram use case

4.2.2 Sequence diagram

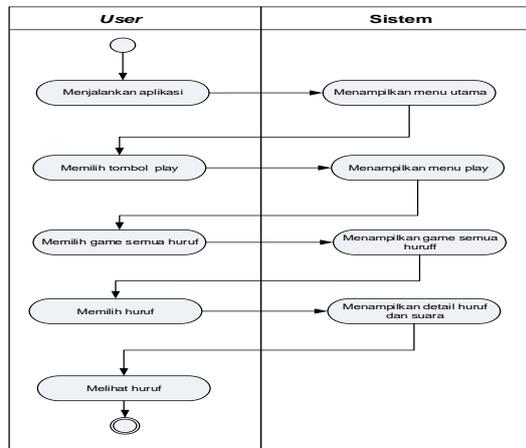
Diagram sekuen menggambarkan kelakuan objek pada *use case* dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan *message* yang dikirimkan dan diterima antar objek. Adapun *sequence diagram* dari Aplikasi Belajar hijaiyah ini adalah:



Gambar 4.2 Diagram *sequence game* semua huruf

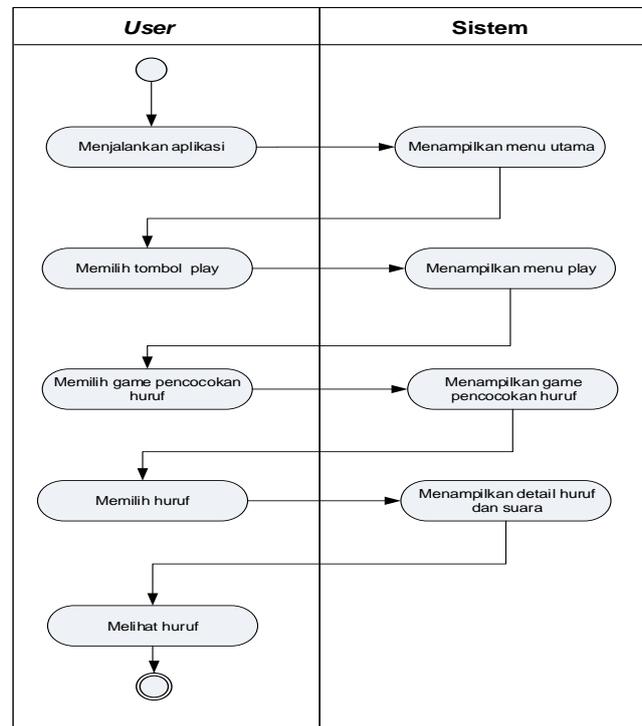
4.2.3 Activity diagram

Activity diagram menggambarkan aktivitas dari aplikasi belajar hijaiyah yang akan dibangun. Berikut merupakan rancangan menggunakan *activity* diagram dalam pembuatan aplikasi ini:



Gambar 4.3 Diagram *activity game semua huruf*

Berikut ini Diagram *activity game* mecocokan huruf adalah sebagai berikut:



Gambar 4.4 Diagram *activity game* pencocokan huruf

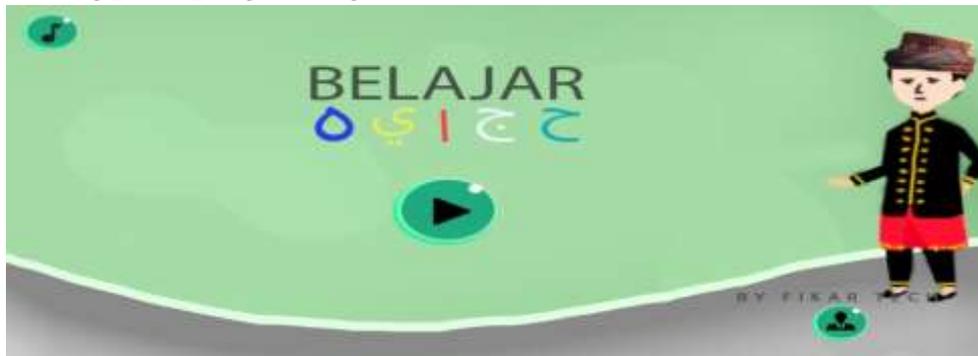
Pada halaman *game* pencocokan huruf ini pengguna dapat memilih salah satu huruf yang benar dari tiga huruf yang berwarna hitam untuk di sesuaikan dengan huruf warna putih, selanjutnya pengguna mengarahkan huruf warna hitam ke huruf warna putih untuk di cocokkan. Jika benar maka huruf akan di tampilkan dengan warna hitam dan disertai dengan suara huruf yang di cocokkan.

4.3 Pengujian Sistem

1. User Interface

Pada user interface ditampilkan desain grafis antarmuka. Adapun form tampilan dalam aplikasi ini, antara lain tampilan halaman utama belajar hijaiyah, halaman profil, halaman game perhuruf, halaman game semua huruf, halaman game pencocokan huruf dan menu keluar.

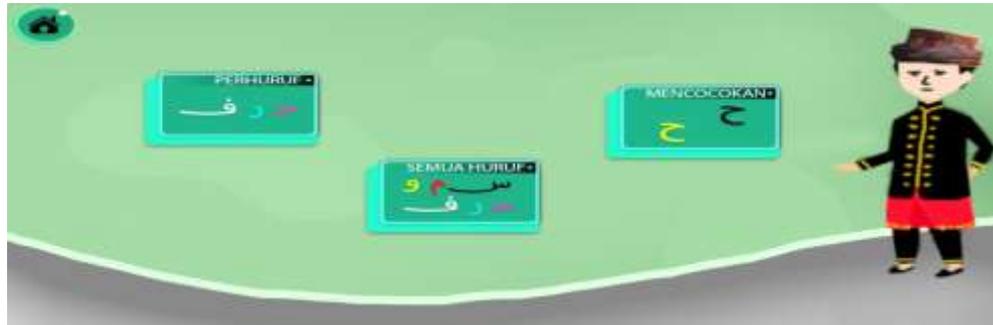
Pada tampilan halaman utama ini tersedia tiga buah pilihan button berbentuk bulat yang gunanya untuk mengakses menu-menu yang ada pada sistem ini. Button music ini berguna untuk menghidupkan dan mematikan musik, button play berguna untuk menampilkan mene play game sedangkan button profil berguna untuk menampilkan halaman profil tentang profil pengembang.



Gambar 4.5 Tampilan halaman utama

2. Tampilan halaman play game

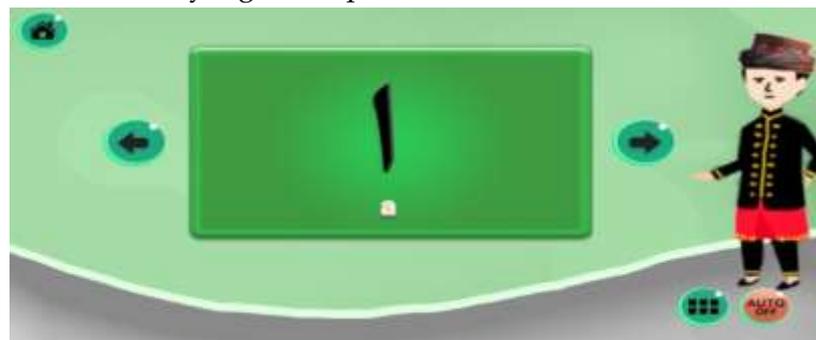
Pada tampilan halaman play game ini pengguna dapat memilih salah satu dari tiga buah tombol play game yang tersedia, tombol play game ini berfungsi untuk masuk ke halaman game yang diinginkan atau memulai game belajar hijaiyah.



Gambar 4.6 Tampilan halaman *play game*

3. Tampilan halaman game perhuruf

Pada halaman game perhuruf ini pengguna dapat melakukan sentuh pada huruf untuk mengeluarkan suara, juga dapat melakukan sentuh pada tombol kanan atau kiri untuk menampilkan huruf lain atau huruf keselanjutnya dan apabila pengguna menyentuh tombol auto off, maka secara otomatis akan menampilkan huruf yang keselanjutnya yang disertai dengan suara huruf yang di tampilkan.



Gambar 4.7 Tampilan halaman game perhuruf

4. Tampilan halaman game pencocokan huruf

Pada halaman game pencocokan huruf ini pengguna dapat melakukan pencocokan huruf yang ada pada kontainer, selanjutnya pengguna memilih salah satu huruf yang benar dari tiga huruf yang berwarna hitam dan selanjutnya pengguna mengarahkan huruf yang benar ke kontainer merah yang menampilkan huruf yang berwarna putih. Jika benar maka huruf akan berubah hitam dan mengeluarkan suaranya.



Gambar 4.8 Tampilan halaman game pencocokan huruf

4.4 Pengujian Pada Aplikasi

Pengujian dilakukan dengan melakukantes tes tampilan huruf dan suara huruf. Proses ini dimulai dengan membuka aplikasi lalu dilanjutkan dengan pemilihan play game. Pengujian yang pertama dipilih yaitu perhuruf, semua huruf dan pencocokan huruf. Jumlah kata kunci yang diuji yaitu 28 huruf.

Tabel 4.1 Hasil uji data huruf dan suara game perhuruf

No.	Huruf Yang Diuji	Diharapkan		Output huruf	Keterangan Valid
		Huruf	Suara		
1.	ا	ا	ا	ا	Valid
2.	ب	ب	ب	ب	Valid
3.	ت	ت	ت	ت	Valid
4.	ث	ث	ث	ث	Valid
5.	ج	ج	ج	ج	Valid
6.	ح	ح	ح	ح	Valid
7.	خ	خ	خ	خ	Valid
8.	د	د	د	د	Valid
9.	ذ	ذ	ذ	ذ	Valid
10.	ر	ر	ر	ر	Valid
11.	ز	ز	ز	ز	Valid
12.	س	س	س	س	Valid
13.	ش	ش	ش	ش	Invalid
14.	ص	ص	ص	ص	Valid
15.	ض	ض	ض	ض	Valid
16.	ط	ط	ط	ط	Valid
17.	ظ	ظ	ظ	ظ	Valid
18.	ع	ع	ع	ع	Valid
19.	غ	غ	غ	غ	Valid
20.	ف	ف	ف	ف	Valid
21.	ق	ق	ق	ق	Valid
22.	ك	ك	ك	ك	Valid
23.	ل	ل	ل	ل	Valid
24.	م	م	م	م	Valid
25.	ن	ن	ن	ن	Valid
26.	و	و	و	و	Valid

No.	Huruf Yang Diuji	Diharapkan		Output huruf	Keterangan Valid
		Huruf	Suara		
27.	ه	ه	ه	ه	Valid
28.	ي	ي	ي	ي	Valid

Dari tabel hasil pengujian huruf hijaiyah dan suara huruf hijaiyah, dapat dilihat bahwa semua huruf yang tampil dan semua suara huruf sesuai dari 28 huruf yang diuji.

Tabel 4.2 Hasil uji data huruf dan suara game semua huruf

No.	Huruf Yang Diuji	Diharapkan		Output huruf	Keterangan Valid
		Huruf	Suara		
1.	ا	ا	ا	ا	Valid
2.	ب	ب	ب	ب	Valid
3.	ت	ت	ت	ت	Valid
4.	ث	ث	ث	ث	Valid
5.	ج	ج	ج	ج	Valid
6.	ح	ح	ح	ح	Valid
7.	خ	خ	خ	خ	Valid
8.	د	د	د	د	Valid
9.	ذ	ذ	ذ	ذ	Valid
10.	ر	ر	ر	ر	Valid
11.	ز	ز	ز	ز	Valid
12.	س	س	س	س	Valid
13.	ش	ش	ش	ش	Valid
14.	ص	ص	ص	ص	Valid
15.	ض	ض	ض	ض	Valid
16.	ط	ط	ط	ط	Valid
17.	ظ	ظ	ظ	ظ	Valid
18.	ع	ع	ع	ع	Valid
19.	غ	غ	غ	غ	Valid
20.	ف	ف	ف	ف	Valid

No.	Huruf Yang Diuji	Diharapkan		Output huruf	Keterangan Valid
		Huruf	Suara		
21.	ق	ق	ق	ق	Invalid
22.	ك	ك	ك	ك	Valid
23.	ل	ل	ل	ل	Valid
24.	م	م	م	م	Valid
25.	ن	ن	ن	ن	Valid
26.	و	و	و	و	Valid
27.	ه	ه	ه	ه	Valid
28.	ي	ي	ي	ي	Valid

Dari tabel hasil pengujian huruf hijaiyah dan suara huruf hijaiyah, dapat dilihat bahwa semua huruf yang tampil dan semua suara huruf sesuai dari 28 huruf yang diuji.

Tabel 4.3 Hasil uji data huruf dan suara game pencocokan huruf

No.	Huruf Yang Diuji	Diharapkan		Output huruf	Keterangan Valid
		Huruf	Suara		
1.	ا	ا	ا	ا	Valid
2.	ب	ب	ب	ب	Valid
3.	ت	ت	ت	ت	Valid
4.	ث	ث	ث	ث	Valid
5.	ج	ج	ج	ج	Valid
6.	ح	ح	ح	ح	Valid
7.	خ	خ	خ	خ	Valid
8.	د	د	د	د	Valid
9.	ذ	ذ	ذ	ذ	Valid
10.	ر	ر	ر	ر	Valid
11.	ز	ز	ز	ز	Valid
12.	س	س	س	س	Valid
13.	ش	ش	ش	ش	Valid
14.	ص	ص	ص	ص	Valid

No.	Huruf Yang Diuji	Diharapkan		Output huruf	Keterangan Valid
		Huruf	Suara		
15.	ض	ض	ض	ض	Valid
16.	ط	ط	ط	ط	Valid
17.	ظ	ظ	ظ	ظ	Valid
18.	ع	ع	ع	ع	Valid
19.	غ	غ	غ	غ	Valid
20.	ف	ف	ف	ف	Valid
21.	ق	ق	ق	ق	Valid
22.	ك	ك	ك	ك	Valid
23.	ل	ل	ل	ل	Valid
24.	م	م	م	م	Valid
25.	ن	ن	ن	ن	Valid
26.	و	و	و	و	Valid
27.	ه	ه	ه	ه	Valid
28.	ي	ي	ي	ي	Valid

5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Adapun kesimpulan yang diperoleh dari penelitian ini, adalah sebagai berikut:

1. Aplikasi Belajar Hijaiyah ini bekerja dengan baik karena berdasarkan pengujian yang telah dilakukan sebelumnya berjalan dengan semestinya.
2. Informasi huruf hijaiyah dan suara yang disajikan dalam aplikasi ini cukup lengkap dan mudah dipahami oleh pengguna, serta aplikasi ini cocok digunakan sebagai media informasi yang cukup bermanfaat.

3. Aplikasi ini dapat digunakan dimana saja tanpa memerlukan adanya koneksi internet.
4. Aplikasi pencarian terjemahan ini dapat berjalan dengan baik pada platform Android versi Jelly Bean 4.1.0 ke atas.

5.2 Saran

Penulis ingin memberikan beberapa saran yang mungkin dapat membantu dalam pengembangan perangkat lunak ini yaitu:

1. Perangkat lunak ini dapat dikembangkan dengan menggunakan construct 2
2. Perangkat lunak ini masih sangat sederhana, diharapkan agar perangkat lunak ini dapat dikembangkan lagi menjadi aplikasi yang memiliki game game yang lebih menarik.
3. Aplikasi ini dapat dikembangkan dengan menambahkan huruf-huruf lainnya, sehingga dapat bermanfaat bagi pengguna aplikasi ini.
4. Aplikasi ini dapat dikembangkan dengan melakukan penambahan fitur lainnya yang dapat memudahkan pengguna dalam memahami huruf hijaiyah untuk bisa langsung membaca Al-qur'an.

DAFTAR PUSTAKA

- Al-Qattan, M. K. 2015. *Studi Ilmu-Ilmu Qur'an*. Bogor: Pustaka Litera Antar Nusa.
- Anshori. 2013. *Ulumul Qur'an: Kaidah-kaidah Memahami Firman Allah*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Facebuka. 2019. *Construct 2: Pembuat Game Berbasis HTML5 dengan Platform 2D* <http://facebuka.com/pengertian-dan-fitur-fitur-construct-2>. (12 Juni 2019).

- Isa, A. G. 2017. Ulumul Qur'an (Kajian Sejarah dan Perkembangannya). *Jurnal Dusturiah*, 11(1).
- Ika Purwanti. 2013. Perancangan Aplikasi Pembelajaran Huruf Hijaiyah Berplatform Android Untuk Madrasah Baca Tulis Al Quran Al-Fattah Desa Widodaren Kabupaten Ngawi. *Jurnal Informatika dan Komputer*, 2(1).
- Kusniyati, Harni, dan Saputra N. P. S. 2016. Aplikasi Edukasi Budaya Toba Samosir Berbasis Android. *Jurnal Teknik Informatika*, 9(1).
- Latif, Y. 2016. Sistem Pencarian dan Pengumuman Barang Hilang berbasis Android. *Doctoral dissertation*, Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar.
- Masturah H. 2017. Pengembangan Implementasi Pengujian Pencarian Ayat Al-Qur'an Menggunakan Algoritma Doublemetaphone Berdasarkan Kemiripan Ucapan. *Jurnal Telkom University*, 4(3).
- Masruri dan Hilmi M. 2015. *Buku Pintar Android*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- Mohamad, Kodrat Imam S, dan Yuli C. 2015. "Perancangan Game Edukasi Platform Belajar Matematika Berbasis Android Menggunakan Construct 2." *Transient* 4(1): 128-33.
- Muhammad K, H. 2013. *Mudahnya Membuat Game HTML5 Dengan Construct*
- Rosa, A. 2015. *Tafsir Kontemporer*. Banten: Depdikbud Banten Press.
- Safa'at, H. N. 2014. *Pemrograman Aplikasi Mobile. Smartphone dan Tablet PC Berbasis Android*. Bandung: Informatika Bandung.

- Santoso, dan Nurmalina R. 2017. Perencanaan dan Pengembangan Aplikasi Absensi Mahasiswa Menggunakan Smart Card Guna Pengembangan Kampus Cerdas. *Jurnal Integrasi*, 9(1), 84-91.
- Sano Sempati. 2015. Aplikasi Pembelajaran Huruf Hijaiyah Dan Tajwid Berbasis Android Menggunakan Adobe Flash Dan Air. *Jurnal Pendidikan Teknik Informatika*.
- Sukamto, Rosa A. dan Shalahuddin M.. 2013. *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika.
- Sofar, C. (2015). Aplikasi Penjualan Berbasis Web (E-Commerce)(Studi Kasus Tojan Store). *Doctoral dissertation*, Universitas Widyatama.
- Wanda Ramansyah. 2016. Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Dengan Tema Pengenalan Huruf Hijaiyah Untuk Peserta Didik Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Edutic*, 3(1).
- Yono, S. 2015. *Makna Huruf Hijaiyah*. <https://www.kompasiana.com/suryono74/55097b43a333111d692e3a71/makna-huruf-hijaiyah>. (12 Juni 2019).
- Zuliana dan Irwan Padli. 2013. Aplikasi Pusat Panggilan Tindakan Kriminal di Kota Medan Berbasis Android. *Jurnal IAIN Sumatra Utara Medan*, 4(1).
- Fitrianti, U., & Ula, M. (2017). Implementasi algoritma levenshtein distance dan algoritma knuth morris pratt pada aplikasi asmaul husna berbasis android. *Jurnal Sistem Informasi*, 1(2).