

## Pengembangan Media Pembelajaran Game Edukasi Tajwid Berbasis Android

<sup>1</sup>Khozainuz Zuhri, <sup>2</sup>Ahmad Ikhwan, <sup>3</sup>Hamdan Sukri, <sup>4</sup>Rusman Ependi

<sup>1,4</sup>Program Studi Informatika, Fakultas Komputer Universitas Mitra Indonesia

Email: <sup>1</sup>zuhri@umitra.ac.id, <sup>2</sup>hamdanalwa@umitra.ac.id, <sup>3</sup>rusman.student@umitra.ac.id,

### Abstract

*Technology brings people to see beyond the outside world, open their minds to think, and build creativity to create new things. One technology that is currently developing very rapidly is technology in the form of smartphones, especially those based on Android. Android games are one of the entertainment media that are the people's choice to eliminate boredom or just to fill spare time. In addition to being a medium of entertainment, games can also be a medium of learning to improve one's brain development. Learning media such as interactive Tajweed science using educational game media are still rare, even educational games with the theme of learning about Tajweed Science are not yet available. Android-Based Tajweed Educational Game Design which is expected to provide education, convenience and entertainment that are more interesting, efficient, effective, and efficient.*

**Keywords** - Educational games, Learning media, Tajweed, Android Application

### Abstrak

*Teknologi membawa manusia melihat lebih jauh dunia luar, membuka wawasan berfikir, serta membangun sebuah kreativitas untuk menciptakan hal-hal baru. Salah satu teknologi yang saat ini berkembang sangat pesat adalah teknologi yang berupa smartphone terutama yang berbasis Android. Game Android merupakan salah satu media hiburan yang menjadi pilihan masyarakat untuk menghilangkan kejenuhan atau hanya untuk sekedar mengisi waktu luang. Selain menjadi media hiburan, game juga dapat menjadi sebuah media pembelajaran untuk meningkatkan perkembangan otak seseorang. Media pembelajaran seperti ilmu Tajwid yang interaktif menggunakan media game edukasi masih jarang ditemui, bahkan game edukasi yang bertemakan pembelajaran tentang Ilmu Tajwid belum tersedia. Rancangan Bangun Game Edukasi Tajwid Berbasis Android” yang diharapkan dapat memberikan pendidikan, kemudahan dan hiburan yang lebih menarik, efisien, efektif, dan berdaya guna.*

**Kata Kunci** – Game edukasi, Media pembelajaran, Tajwid, Aplikasi Android

## 1. PENDAHULUAN

Perkembangan Teknologi Informasi sangat berperan penting bagi kehidupan manusia. dengan adanya perkembangan Teknologi Informasi manusia dapat dengan mudah mendapatkan informasi dan manusia dapat dengan mudah melakukan kegiatan sehari-hari dengan bantuan teknologi yang ada. Teknologi membawa manusia melihat lebih jauh dunia luar, membuka wawasan berfikir, serta membangun sebuah kreativitas untuk menciptakan hal-hal baru. Salah satu teknologi yang saat ini berkembang sangat pesat adalah teknologi yang berupa *smartphone* terutama yang berbasis Android.

Android adalah sistem operasi yang berbasis *Linux* untuk telepon seluler seperti *smartphone* dan komputer tablet. Android menyediakan platform terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka sendiri untuk digunakan oleh bermacam piranti bergerak. (Adiwijaya, M., & Christyono, Y: 2015)

*Game* merupakan salah satu media hiburan yang menjadi pilihan masyarakat untuk

menghilangkan kejenuhan atau hanya untuk sekedar mengisi waktu luang. Selain menjadi media hiburan, *game* juga dapat menjadi sebuah media pembelajaran untuk meningkatkan perkembangan otak seseorang. *Game* edukasi memberikan kesempatan yang baik untuk merangsang pemikiran anak-anak. *Game* Edukasi adalah salah satu jenis *game* yang digunakan untuk memberikan pembelajaran kepada penggunanya melalui media permainan yang mudah di pahami.

Pembelajaran ilmu Tajwid yang interaktif menggunakan media-media elektronik saat ini seperti *game* edukasi masih jarang ditemui, bahkan *game* edukasi yang bertemakan pembelajaran tentang Ilmu Tajwid belum tersedia. *Game* edukasi ilmu tajwid ini. Dengan adanya beberapa permasalahan diatas, maka penulis mengusulkan suatu “Rancangan Bangun *Game* Edukasi Tajwid Berbasis Android” yang diharapkan dapat memberikan pendidikan, kemudahan dan hiburan yang lebih menarik, efisien, efektif, dan berdaya guna

## **2. METODOLOGI PENELITIAN**

### **2.1 Teknik Pengumpulan Data**

Pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

a) Metode Pengamatan (Observation)

Pengumpulan data dengan mengamati atau observation yaitu metode pengumpulan data dengan cara pengamatan dan pencatatan secara langsung. Mempelajari segala sesuatu yang berhubungan dengan sistem yang sedang di bahas saat ini.

b) Metode wawancara

Metode wawancara merupakan metode pengumpulan data dengan cara mengajukan pertanyaan-pertanyaan atau tanya jawab secara langsung dengan pemilik studio photo.

c) Tinjauan pustaka

Penyusun melakukan tinjauan pustaka yaitu dengan mengumpulkan data dari buku-buku referensi dan sumber-sumber lain yang dapat mendukung dalam pembuatan penelitian ini. Dalam penelitian ini peneliti juga mencari referensi dari buku dan jurnal-jurnal yang berkaitan dengan judul.

### **2.2 Metode Pengembangan Sistem**

Metode System Development Life Cycle (SDLC) menurut Susanto (2012) menyatakan bahwa : “System Development Life Cycle (SDLC) adalah salah satu metode pengembangansistem informasi yang populer pada saat sistem informasi pertama kali dikembangkan.” Metode SDLC adalah tahap-tahap pengembangan sistem informasi yang pertama kali dikembangkan yang dilakukan oleh analisis sistem dan programmer untuk membangun sebuah sistem informasi.

Dalam perancangan sebuah sistem, kita mengenal konsep SDLC (system development lifecycle). Secara global definisi SDLC dapat dikatakan sebagai suatu proses berkesinambungan untuk menciptakan atau merubah sebuah sistem, merupakan sebuah model atau metodologi yang digunakan untuk melakukan perancangan sistem. Dapat dikatakan dalam SDLC merupakan usaha bagaimana sebuah sistem informasi dapat mendukung kebutuhan bisnis, rancangan dan pembangunan sistem serta delivering-nya kepada pengguna Metode SDLC ini seringkali dinamakan sebagai proses pemecahan masalah.

### **2.3 Metode Perancangan Sistem**

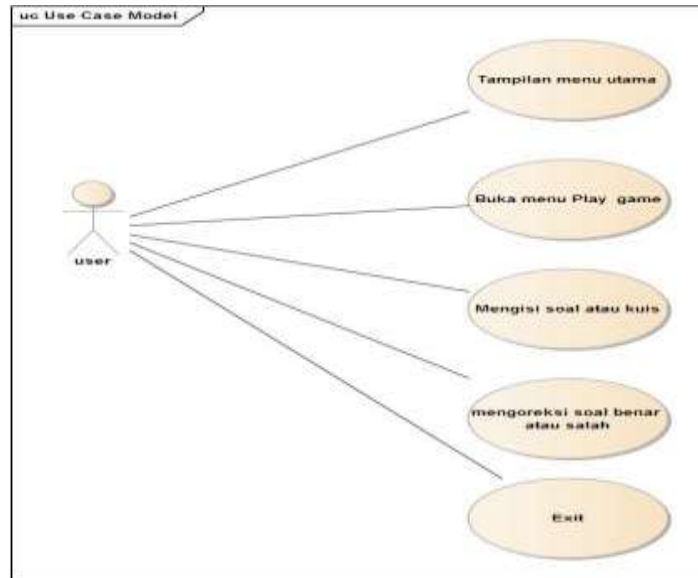
Pada tahap ini dilakukan pemodelan sistem untuk menentukan fungsi-fungsi yang dapat dilakukan oleh sistem aplikasi serta menentukan kelas yang dibutuhkan untuk

realisasi fungsi-fungsi sistem yang telah dianalisis sebelumnya dan mendeskripsikannya kedalam bentuk diagram.

Pemodelan adalah gambaran dari realita yang simple dan dituangkan dalam bentuk pemetaan dengan aturan tertentu. Pada penelitian ini, perancangan sistem dilakukan dalam bentuk diagram-diagram UML sebagai berikut :

### 1) Use Case Diagram Game Edukasi

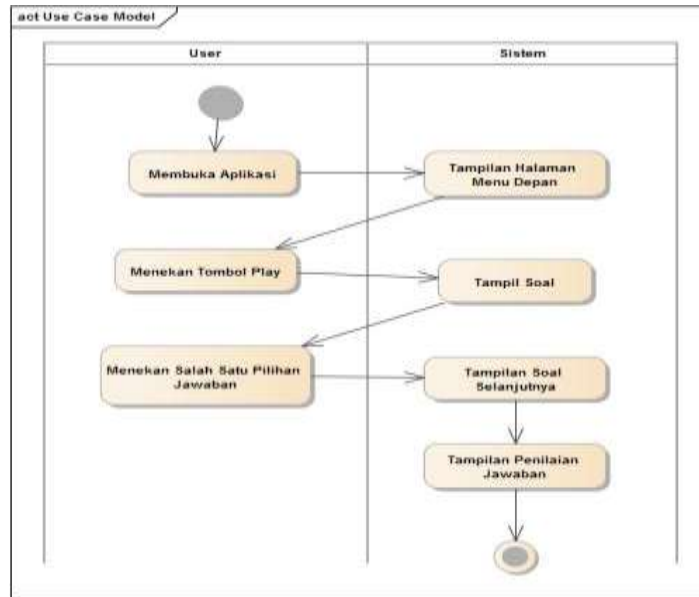
Use case diagram *game* edukasi ini menggambarkan interaksi antara *user* dengan *game* edukasi, yaitu tampilan menu utama, buka menu play pada game, lalu akan keluar soal atau kuis, mengisi soal atau kuis yang ada di *game*.



Gambar Use Case Diagram

### 2) Activity Diagram Game Edukasi

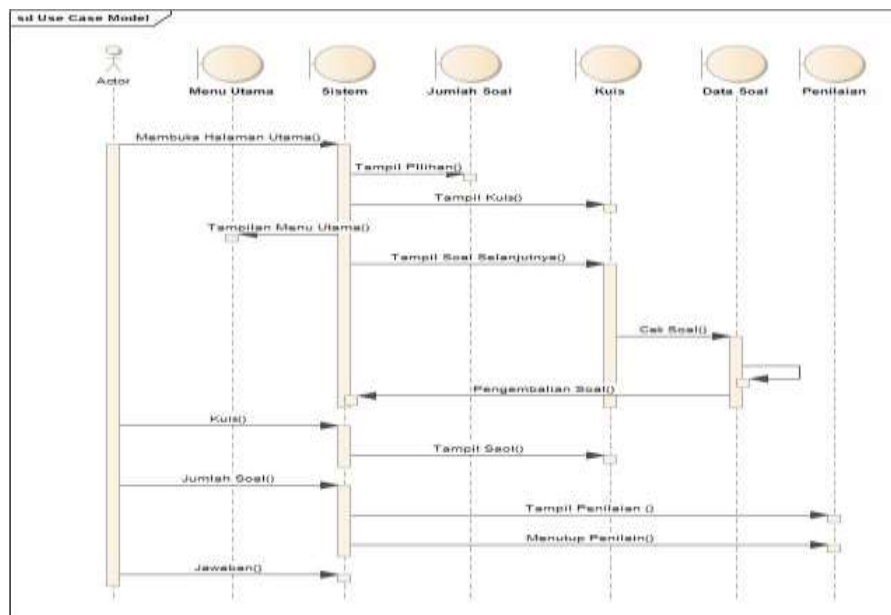
Activity Diagram *game* edukasi ini menggambarkan aliran kinerja dari *game* edukasi. Activity diagram dari *game* edukasi android sebagai media untuk belajar diagram tersebut menggambarkan bahwa *user* memilih untuk bermain dimana sistem akan menampilkan soal atau kuis pilihan ganda jika soal atau kuis sudah di isi maka sistem akan mengoreksi jawabannya benar atau salah apabila user memilih menu exit, maka user keluar dari game.



Gambar Activity Diagram

### 3) Sequence Diagram *Game* Edukasi

Sequence diagram menjelaskan langkah-langkah yang menggambarkan tentang *game* edukasi ini. Berikut ini adalah sequence diagram pada aplikasi ini.



Gambar *Sequence* Diagram

## 3. HASIL PENELITIAN

### 3.1 Tampilan Aplikasi

Tampilan menu utama ini merupakan tampilan paling awal game edukasi tajwid

berbasis android



Gambar Aplikasi Android

Pada tampilan menu pertanyaan atau soal-soal pada game edukasi tajwid yang apabila jika tekan tombol play akan muncul pertanyaan atau kuis.



Gambar Menu Soal

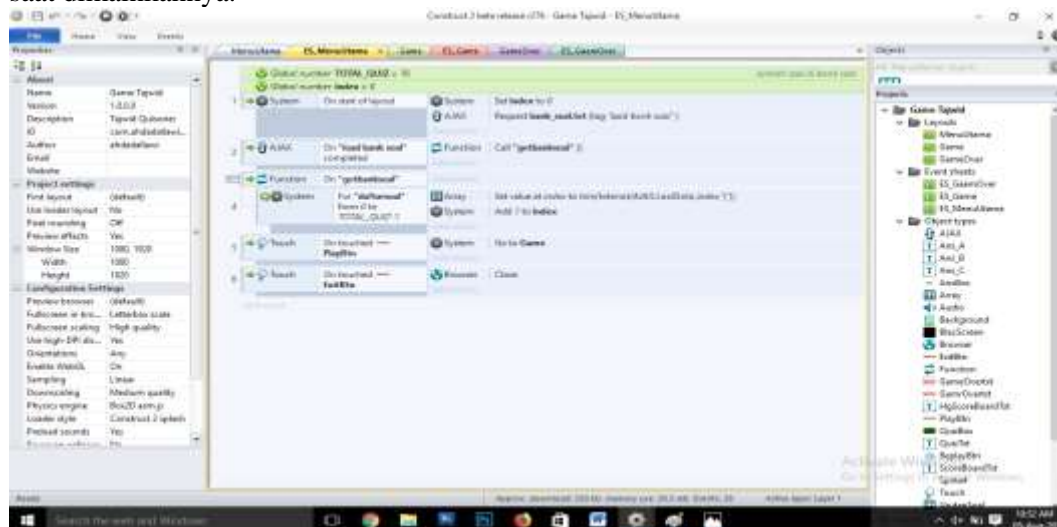
Tampilan score dan Game over apabila semua soal atau kuis telah selesai di kerjakan.



Gambar Score

### 3.2 Perancangan Menu Utama

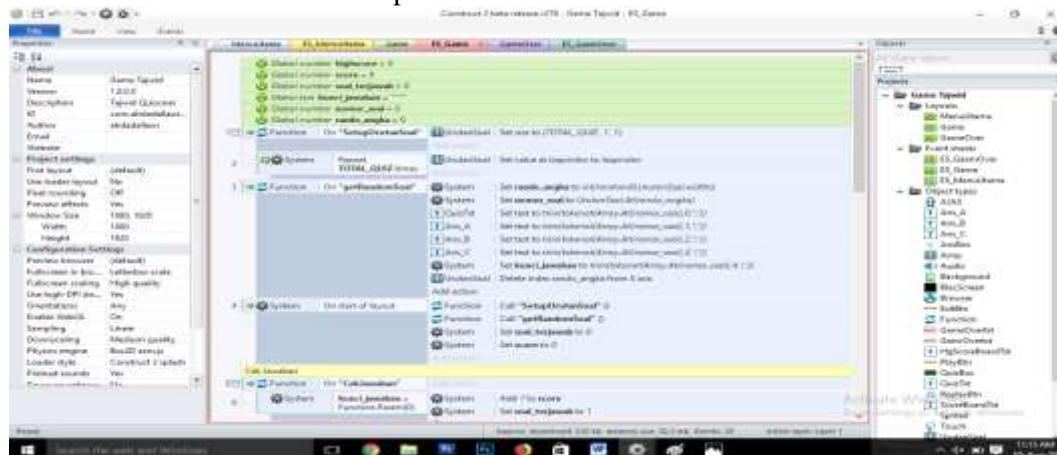
Pada perancangan menu utama atau layout utama, dimana pada perancangan atau coding ini akan menampilkan sebuah pilihan *Play dan Exit* pada permainan kuis ini pada saat dimainkannya.



Gambar 4.7 Tampilan Coding Menu Utama

### 3.3 Perancangan Game Edukasi Tajwid

Pada perancangan ini menjelaskan cara untuk memasukan soal-soal ke construct 2 dimana sebelum dimasukan ke construct 2 soal-soal tersebut dimasukan ke notepad terlebih dahulu setelah ini lalu input ke construct 2.

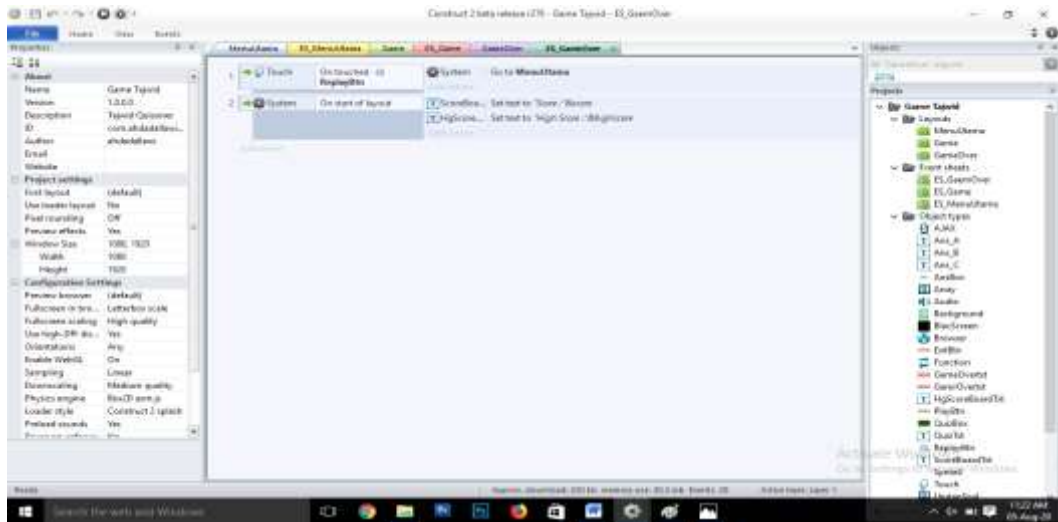


Gambar 4.8 Coding Input Soal

- Perancangan *Game Over*

Coding ini akan menampilkan *Game Over* dimana jukas user sudah mengerjakan semua soal-soal pada kuis ini.

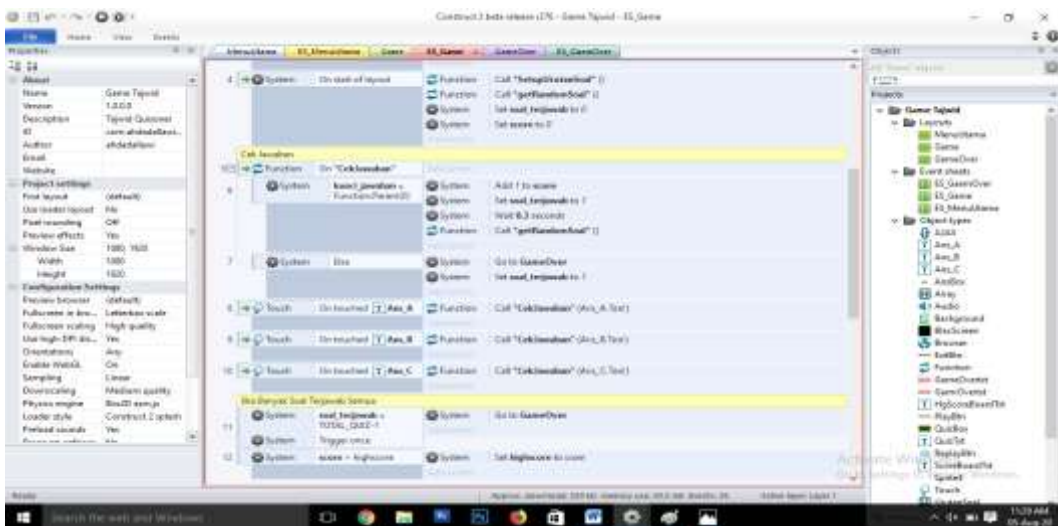




Gambar Tampilan *Game Over*

### 3.4 Perancangan Score Atau Nilai

Pada perancangan score ini akan muncul jika user sudah selesai menyelesaikan kuisnya dimana coding ini yang akan mengoreksi benar atau salahnya sola yang di kerjakan user.

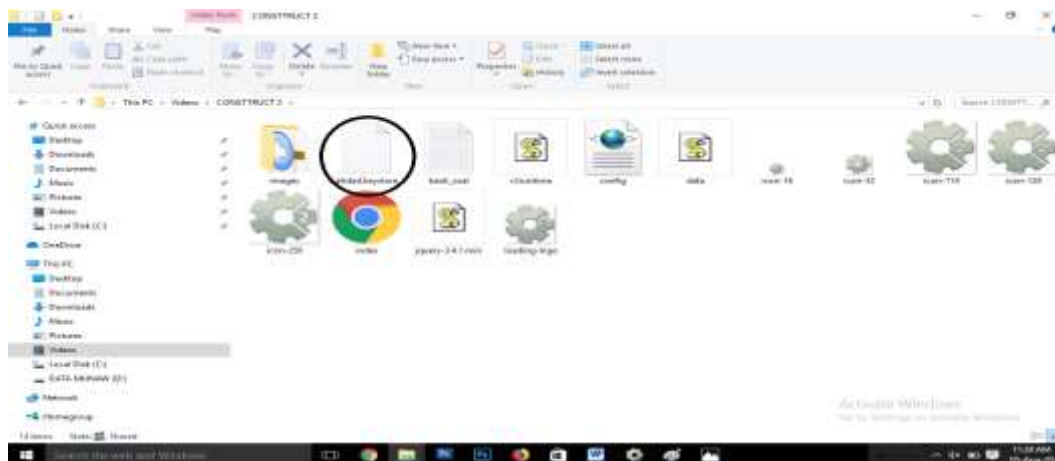


Gambar Tampilan *Score*

### 3.5 Penambahan Database

Dimana penambahan database dari java melalui keystore dengan membuat user name terlebih dahulu agar bisa menabahkan skrip database ke file *game* yang telah selesai dibuat lalu file di ubah menjadi zip.

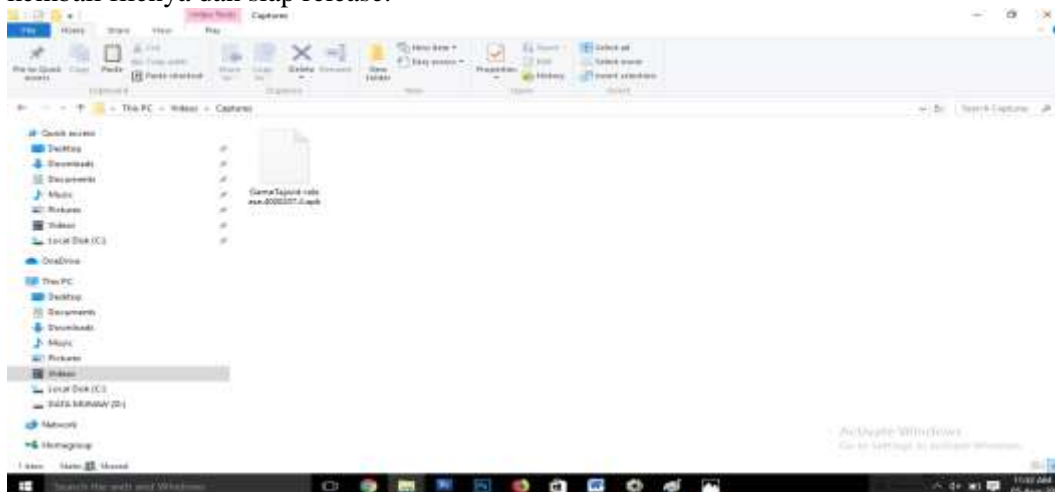




Gambar Skrip Database

### 3.6 Mengubah Game Menjadi Android

Perancangan ini membukakan aplikasi Phonegap agar bisa mengubah *game* menjadi android dimana file yang telah menjadi zip lalu di ekspor ke aplikasi phonegap dengan cara memasukan username yang telah di buat menggunakan keystore setelah itu unduh kembali filenya dan siap release.



Gambar File APK Game

## 4. KESIMPULAN

Setelah melakukan pengerjaan *game* edukasi tajwid, makapenulis dapat menarik kesimpulan tentang pembuatan *game* edukasi tajwid ini yaitu, *game* edukasi tajwid ini berisikan tentang soal-soal ilmu tajwid dimana *game* yang bergendred kusioner dimana *user* harus mengerjakan soal-soal pilihan ganda, *game* edukasi tajwid berbasis android ini masih dimainkan dengan secara offline dan dengan adanya *game* ini semoga dapat menambah minat dalam mempelajari ilmu tajwid.

## 5. DAFTAR PUSTAKA

Adiwijaya, M., & Christyono, Y. (2015). Perancangan *game* edukasi platform belajar

- matematika Berbasis android menggunakan construct 2. *Transient: Jurnal Ilmiah Teknik Elektro*, 4(1), 128-133.
- Rodliyah, Ainur, Dian Ahkam Sani, and Mochammad Firman Arif. "Perancangan Aplikasi Pembelajaran Ilmu Tajwid Berbasis Mobile." *JIMP-Jurnal Informatika Merdeka Pasuruan* 5.1 (2020).
- Triyastuti, Tisa. "Rancang Bangun Aplikasi Pembelajaran Tajwid Al-Qur'an Berbasis Android." *Sistem Informasi Tugas Akhir* 3 (2019).
- Khusnan Hidayat, Fauzan, S. T. Diah Priyawati, and M. Eng. *Pengembangan Game Tajwid Berbasis Android*. Diss. Universitas Muhammadiyah Surakarta, 2017.
- Mistari, Mistari. "Aplikasi Belajar Membaca dan Mengucapkan Huruf Hijaiyah Dengan Tajwid Berbasis Android." (2010).
- Mildayanti, Isna, et al. "Pengembangan Game Edukasi "Tajwid Al Qur'an" Berbasis Android." *KARMAPATI (Kumpulan Artikel Mahasiswa Pendidikan Teknik Informatika)* 5.2 (2016): 249-258.
- Yamani, Ahmad Zaky, Nicodias Palasara, and Cep Adiwihardja. "Game Edukasi Marbel Tajwid." *Sains dan Teknologi Informasi* 5.2 (2019): 52-58
- Yamani, A. Z., Palasara, N., & Adiwihardja, C. (2019). Game Edukasi Marbel Tajwid. *Sains dan Teknologi Informasi*, 5(2), 52-58.