

# Pengembangan Game Edukasi Doa Harian Berbasis Android Dengan Menerapkan Metode Gamification

FAISAL REZA PRADHANA <sup>1</sup>, TRIANA HARMINI <sup>2</sup>, MUHAMMAD NAUFAL <sup>3</sup>

<sup>1 2 3</sup>Teknik Informatika, Fakultas Sains dan Teknologi  
Universitas Darussalam Gontor  
Jl. Raya Siman, Kec.Siman, Kab.Ponorogo  
faisalrezapradhana@unida.gontor.ac.id

## ABSTRAK

*Doa harian merupakan salah satu kegiatan pembelajaran yang diberikan di Taman Pendidikan Al-Qur'an (TPA) yang bermanfaat untuk meningkatkan ketaqwaan dan keimanan kepada Allah SWT. Metode pembelajaran yang selama ini berlangsung masih menggunakan metode ceramah dan hafalan sehingga anak-anak cenderung bosan dan kurang tertarik dalam belajar. Oleh karena itu dibutuhkan metode pembelajaran doa harian yang menarik bagi anak. Pada penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan game edukasi doa harian dengan menggunakan metode gamification. Metode gamification menggunakan elemen-elemen pada game seperti poin, level, leaderboard dan reward yang berguna untuk memotivasi anak dalam belajar. Hasil dalam penelitian ini berupa game edukasi doa harian berbasis android bernama Farihan yang mempunyai dua karakter animasi 2D dan 20 pertanyaan doa didalamnya (<https://bit.ly/3yM3MCi>). Pengujian game ini dilakukan dengan lima cara pengujian. Hasil pengujian tersebut menunjukkan pengguna sangat setuju dan mengapresiasi terhadap aplikasi yang dibangun. Oleh karenanya, dengan adanya aplikasi ini diharapkan para pengajar dan siswa/siswi TPA dimudahkan dalam kegiatan pembelajaran TPA terutama di masa pandemi. Harapan pada penelitian berikutnya dapat mengembangkan aplikasi ini berbasis iOS.*

**Kata kunci:** Game edukasi, Doa harian, Gamification.

## ABSTRACT

*Daily prayer is one of the learning activities provided at the Al-Qur'an Educational Park (TPA) which is useful for increasing piety and faith in Allah SWT. The learning method that has been going on so far is still using the lecture and rote method so that children tend to be bored and less interested in learning. Therefore we need an interesting daily prayer learning method for children. This study aims to develop a daily prayer educational game using the gamification method. The gamification method uses game elements such as points, levels, leaderboards and rewards that are useful for motivating children to learn. The results in this study are an android-based daily prayer education game called Farihan which has two 2D animated characters and 20 prayer questions in it (<https://bit.ly/3yM3MCi>). Testing this game is done by five ways of testing. The test results show users strongly agree*

*and appreciate the application that was built. Therefore, with this application, it is hoped that TPA teachers and students will be facilitated in TPA learning activities, especially during the pandemic. Hope in the next research can develop this application based on iOS..*

**Keywords:** *Educational game, daily prayer, gamification.*

## 1. PENDAHULUAN

Smartphone/Telepon pintar merupakan bentuk telekomunikasi yang telah berkembang dari telepon seluler dan paling populer di zaman ini. Peran smartphone sendiri menjadi sangat penting bagi kehidupan manusia karena kemampuannya yang menonjol, mulai dari resolusi, fitur, hingga komputasi termasuk adanya sistem operasi mobile di dalamnya (Daeng et al., 2019). Tidak hanya itu, Smartphone sendiri menawarkan fitur aplikasi yang cukup membantu aktivitas manusia seperti untuk kepentingan bisnis, edukasi, hiburan dan lain-lain. Khususnya pada kalangan pekerja kantor, smartphone sendiri menjadi alat bantu menggantikan pekerjaan personal computer (PC) yang dapat mereka kerjakan tanpa harus menunggu mereka kembali ke kantor (Selfiana., 2017).

Mengenai Doa sehari-hari, Doa merupakan kebutuhan spiritual yang penting bagi seorang manusia untuk membangun hubungan kepada tuhanNya Berdoa tidak hanya dilakukan saat terkena bencana atau saat meminta pertolongan saja melainkan ketika dalam keadaan suka dan senang sebagai tanda kesyukuran atas apa yang telah diberikan oleh Allah SWT. Apabila ada salah seorang hambanya yang enggan untuk berdoa kepadaNya, maka ia termasuk golongan orang yang sombong dan neraka Jahannam tempat baginya kelak seperti yang difirmankan Allah SWT pada Al-Quran surat Al-mu'min ayat 60 yang berbunyi:

وَقَالَ رَبُّكُمْ ادْعُونِي أَسْتَجِبْ لَكُمْ إِنَّ الَّذِينَ يَسْتَكْبِرُونَ عَنْ عِبَادَتِي سَيَدْخُلُونَ جَهَنَّمَ دَاخِرِينَ

Artinya: Dan Tuhanmu berfirman: "Berdoalah kepada-Ku, niscaya akan Kuperkenankan bagimu. Sesungguhnya orang-orang yang menyombongkan diri dari menyembah-Ku akan masuk neraka Jahannam dalam keadaan hina dina. (QS: Al-Mu'min : 60) (Irsa et al, 2015).

Sekarang doa sehari-hari dapat dipelajari di TPA yang diajarkan langsung oleh ustadz. Metode pembelajaran yang selama ini berlangsung masih menggunakan metode ceramah dan hafalan sehingga anak-anak cenderung bosan dan kurang tertarik dalam belajar. Pada penelitian sebelumnya, peneliti mengembangkan aplikasi pembelajaran doa harian anak berbasis android. Penggunaan aplikasi tersebut dapat membangkitkan motivasi belajar anak dan dapat dipelajari kapanpun dan dimanapun tanpa meyusahkan mereka membawa buku untuk belajar. Kekurangan penelitian ini adalah aplikasinya yang masih sederhana dan hanya menampilkan materi dan soal dari doa-doa pilihan. Karena itu, perlu adanya pengembangan lebih lanjut agar aplikasi tersebut menjadi lebih sempurna (Santoso et al, 2019).

Pada penelitian kedua, peneliti merancang bangun aplikasi game edukasi hafalan doa agama islam. Penelitian ini menghasilkan game edukasi hafalan doa agama islam untuk memberikan inovasi baru bagi cara belajar anak-anak dalam menghafal doa. Aplikasi game yang dirancang terdapat 16 doa harian, 2 karakter, 3 jenis permainan soal yaitu sambung doa, tebak doa, mencocokkan doa dan dilengkapi dengan audio hafalan. Saran pada penelitian ini agar kumpulan doa ditambahkan lebih banyak dan bentuk dari game dibuat lebih menarik lagi (Hamadi et al, 2017).

Keterbaruan pada riset penelitian ini adalah peneliti merancang aplikasi pembelajaran doa harian dengan menggunakan metode gamification berbasis android. Metode gamification dapat menjamin untuk memberikan tambahan motivasi kepada peserta didik TPA karena metode ini menggunakan proses penggunaan elemen permainan agar membuat pelajaran lebih menarik. Pembelajaran dengan metode ini sangat menguntungkan bagi mereka terlebih di masa pandemi ini.

## 2. METODOLOGI

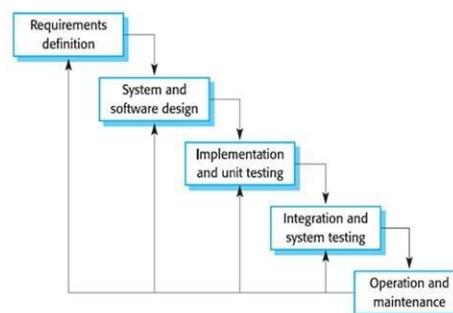
### 2.1. Alat dan Bahan

Alat yang digunakan pada penelitian ini adalah software construct 2 sebagai tools untuk membuat game berbasis HTML5 dan coreldraw untuk mendesain asset game. Kemudian materi doa harian yang digunakan berasal dari buku kumpulan doa KMI Pondok Modern Darussalam Gontor (PMDG) sebagai bahan pertanyaan pada game tersebut.

### 2.2. Metode

#### 2.2.1. Waterfall

Pada Metode penelitian ini menggunakan metode *Waterfall* atau sering disebut dengan pendekatan air terjun pada Gambar 1 dan hasil metode ini akan dijelaskan pada Bab 3.



**Gambar 1. Metode pengembangan sistem Waterfall (Sasmito, 2017)**

#### 2.2.2. Gamification

Metode Gamification merupakan metode yang memasukkan elemen-elemen game pada bidang non-permainan salah satunya dibidang akademik seperti pendekatan pada pembelajaran. Seperti halnya game, pemain diizinkan untuk melakukan *restart* atau bermain ulang dan membuat kesalahan-kesalahan agar bisa diperbaiki. Sehingga hal ini dapat membuat pemain tidak takut mengalami kegagalan dan meningkatkan ketertarikan mereka pada game tersebut. Adapun langkah-langkah metodenya sebagai berikut:

1. Kenali tujuan pembelajaran
2. Tentukan ide besarnya
3. Buat skenario permainan
4. Buat desain aktivitas pembelajaran
5. Bangun kelompok-kelompok
6. Terapkan dinamika permainan dalam pembelajaran

Sehingga dapat disimpulkan beberapa hal mengenai sistem yang menggunakan metode *gamification* dalam membangun motivasi diantaranya:

1. Sistem yang menggunakan gamification menggunakan poin atau nilai tertentu.
2. Poin dapat diubah menjadi badge atau reward lainnya.
3. Sebagian/atau aktivitas utama yang dilakukan pada sistem dicatat dan menghasilkan poin.
4. Memiliki level/pangkat yang diambil dari aktifitas yang dilakukan oleh pengguna sistem.

Sistem yang menggunakan gamification selalu memiliki cara untuk membuat pengguna (pemain) untuk kembali (restart) (Jusuf, 2016).

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1. Requirement

Pada tahap analisis, peneliti mengidentifikasi masalah yang terjadi hingga menemukan solusi yang ditawarkan yang berupa teknologi aplikasi game doa harian. Sumber kebutuhan berawal dari TPA yang perlu mengembangkan game pada materi pelajaran doa harian untuk meningkatkan motivasi siswa TPA terutama di masa pandemic ini. Berikut adalah kebutuhan pengembangan aplikasi pada Tabel 1.

**Tabel 1. Pengujian User Acceptance Testing**

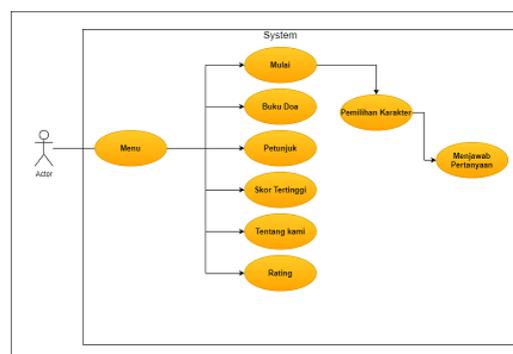
No	Kegiatan	Hasil
1	Identifikasi Masalah	Metode Pembelajaran TPA yang masih menggunakan metode ceramah dan hafalan sehingga anak-anak cenderung bosan dan kurang tertarik dalam belajar
2	Isi dari Aplikasi	Refrensi buku kumpulan doa harian KMI Pondok Modern Darussalam Gontor (PMDG)
3	Metode Pengajaran	Menggunakan metode Gamification
4	Solusi yang ditawarkan	Pengembangan game untuk pembelajaran doa harian

#### 3.2. Design

Pada tahap ini, desain sistem yang dibuat berdasarkan dari analisa kebutuhan aplikasi yang sudah dirancang. Desain sistem yang telah dirancang terdiri dari Use case Diagram, Activity Diagram dan Flowchart.

##### 3.2.1 Use Case Diagram

Merupakan diagram yang menggambarkan hubungan antara aktor dengan sistem. *Use case diagram* bisa mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem yang akan dibuat. Gambar 2 menunjukkan *Use case diagram* dari game edukasi doa harian

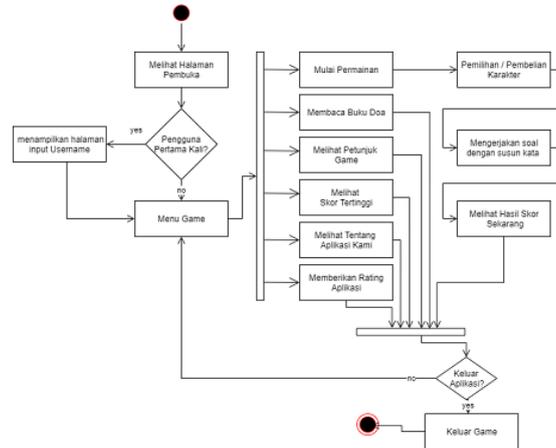


**Gambar 1. Use case diagram game doa harian**

Mengenai Gambar 2 menerangkan bahwa actor/user dapat berintraksi dengan sistem diantaranya ialah user dapat menuju halaman menu, mulai permainan, pemilihan karakter, menjawab pertanyaan, halaman buku doa, halaman petunjuk, halaman skor tertinggi, halaman tentang kami dan halaman rating.

### 3.2.1 Activity Diagram

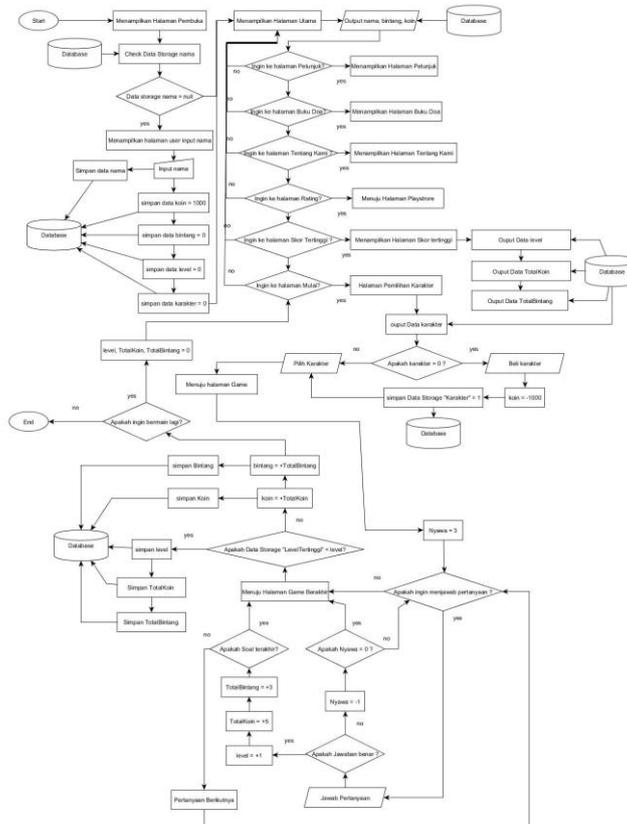
Activity Diagram digunakan sebagai gambaran proses yang bisa dilakukan oleh aplikasi. Gambar 3 erikut adalah Activity diagram game edukasi doa harian dari awal hingga akhir proses.



Gambar 3. Activity diagram game doa harian

### 3.2.3. Bagian Produksi

Flowchart adalah suatu bagan dengan simbol-simbol tertentu yang menggambarkan urutan proses secara mendetail dan hubungan antara suatu proses (instruksi) dengan proses lainnya dalam suatu program. Gambar 4 menunjukkan Flowchart dari game edukasi doa harian.



Gambar 3. Flowchart game edukasi doa harian

### 3.3. Implementation

Pada tahap ini, peneliti membuat kode program dari desain system yang sudah dijelaskan. Penulisan program pada game edukasi doa harian ini menggunakan blok yang ada pada *EventSheet* di software construct 2 dan di-*build* dalam bentuk game yang bernama farihan pada platform android.

#### 3.3.1. Halaman Pembuka

Pada Gambar 5 menunjukkan halaman pembuka pada aplikasi game doa harian. Pada halaman pembuka ini dimunculkan judul aplikasi bernama Farihan.



**Gambar 5. Tampilan halaman pembuka**

#### 3.3.2. Halaman Menu

Pada Gambar 6 saat pertama kali pemain memasuki halaman menu, sistem menampilkan kolom input username untuk memasukkan nama pemain pada kolom username. Halaman ini hanya ditampilkan sekali bagi pemain baru. Kemudian pada halaman ini juga menampilkan fitur-fitur yang ada pada halaman menu seperti mulai permainan, halaman buku doa, petunjuk, tentang kami, rating dan skor tertinggi. Pada halaman ini juga menampilkan nama pemain serta total poin dan exp yang telah diperoleh dalam game serta tombol musik untuk menghidupkan / mematikan musik pada game.



**Gambar 6. Tampilan halaman menu**

Pada Gambar 6 saat pertama kali pemain memasuki halaman menu, sistem menampilkan kolom *input username* untuk memasukkan nama pemain pada kolom *username*. Halaman ini hanya ditampilkan sekali bagi pemain baru. Kemudian pada halaman ini juga menampilkan fitur-fitur yang ada pada halaman menu seperti mulai permainan, halaman buku doa, petunjuk, tentang kami, *rating* dan skor tertinggi. Pada halaman ini juga menampilkan nama pemain serta total poin dan exp yang telah diperoleh dalam game serta tombol musik untuk menghidupkan / mematikan musik pada game.

### 3.3.3. Halaman Permainan

Pada Gambar 7 Sebelum memulai permainan, sistem menampilkan karakter game yang siap untuk dipilih oleh pemain. Pemain diharuskan memiliki minimal 1 karakter terlebih dahulu sebelum memainkan game. Apabila tidak memilikinya, Pemain dapat membeli karakter dengan koin yang ia punya. Setiap pemain baru akan diberikan 1000 koin untuk berkesempatan membeli karakter yang ia inginkan. Jika sudah memiliki karakter, pemain dapat memulai permainan. Pemain juga dapat menekan tombol kembali apabila pemain ingin kembali ke halaman menu.



**Gambar 7. Tampilan halaman pembelian/pemilihan karakter**

Pada Gambar 8, terdapat 5 kata jawaban di sebelah kanan halaman dan 5 kotak jawaban di papan halaman. Pemain dapat menjawab pertanyaan dengan menyusun kata jawaban ke kotak jawaban. Apabila pemain salah dalam menyusun kata, maka sistem menampilkan tanda salah dan kata jawaban akan dibalik ke tempat semula. Pemain hanya diberi 3 kali kesempatan untuk salah dalam menyusun kata. Namun apabila pemain berhasil menyusun kata dengan benar pada kotak jawaban, maka sistem akan menampilkan tanda benar, mendapatkan 3 bintang dan 3 koin serta melanjutkan pertanyaan ke level selanjutnya. Saat permainan berlangsung, pemain dapat keluar ke halaman permainan berakhir dengan menekan tombol keluar atau salah menjawab pertanyaan lebih dari 3 kali. Pemain juga dapat menuju ke halaman permainan berakhir saat semua soal pada game telah diselesaikan.



**Gambar 8. Tampilan halaman in-game**

Pada Gambar 9 setelah permainan berakhir, maka sistem akan menampilkan skor, bintang dan level yang telah dicapai dari permainan sebelumnya. Level, koin dan bintang tertinggi yang dicapai pemain akan disimpan dan ditampilkan pada halaman skor tertinggi. Jumlah koin akan disimpan pada local storage dan bisa digunakan kembali untuk membeli karakter dalam game. Local Storage sendiri digunakan menyimpan data pemain agar tidak hilang setelah pemain keluar dari game. Pemain dapat menekan tombol lanjut untuk kembali ke halaman menu dan tombol back untuk keluar dari game.



**Gambar 9. Halaman permainan berakhir**

### 3.4. Testing

Pengujian game doa harian telah dilakukan dengan lima cara pengujian diantaranya adalah uji coba dengan metode blackbox testing, uji coba fungsionalitas software, uji coba para ahli dan uji coba pengguna.

#### 3.4.1. Uji Coba Metode BlackBox Testing

Pada uji coba blackbox testing, terdapat 3 bagian skenario pengujian yaitu pengujian fitur halaman pembuka, halaman menu dan halaman permainan. Pengujian pertama memeriksa alur proses aplikasi saat aplikasi dimulai hingga memunculkan halaman pembuka yang dinilai berhasil saat diuji coba. Pengujian kedua mengecek fitur-fitur pada halaman menu yang terdiri dari input username, tombol mulai, buku doa, tentang kami, *rating apps*, skor tertinggi hingga tombol latar suara. Pengujian kedua bernilai berhasil saat diuji coba. Kemudian pengujian terakhir yaitu halaman permainan yang meliputi pemilihan/pembelian karakter hingga uji coba permainan yang dinilai berhasil berjalan dengan lancar.

#### 3.4.2. Uji Coba Fungsionalitas Software

Pengujian fungsionalitas software yang telah dilakukan menggunakan beberapa smartphone untuk mencoba aplikasi tersebut bisa dijalankan dengan sistem operasi Android, smartphone yang digunakan diantaranya pada Tabel 2 berikut.

**Tabel 2. Hasil Uji Fungsionalitas Software Dengan Smartphone**

No.	Merek Hp	Android versi	Ukuran layar	Keterangan
1.	Redmi Note 5	Android 7.1	5.9 inci	Berhasil
2.	Oppo A12	Android 9.0	6.22 inci	Berhasil
3.	Vivo Y55s	Android 6.0	5.2 inci	Berhasil
4.	Samsung J7 Prime	Android 8.0	5.5 inci	Berhasil

No.	Merek Hp	Android versi	Ukuran layar	Keterangan
5.	Realme 3	Android 10	6.22 inci	Berhasil

Setelah melakukan pengujian seperti Tabel 2, pengujian fungsionalitas dengan resolusi yang berbeda-beda menunjukkan aplikasi game edukasi doa harian dapat berjalan dengan baik di minimal OS Android 6.0 dengan ukuran resolusi layar 5.2 inci.

### 3.4.3. Uji Coba Ahli Materi

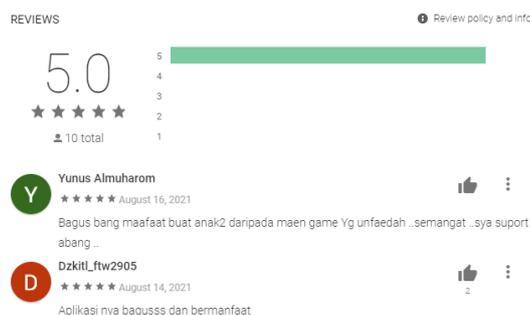
Pengujian ini bertujuan untuk mengecek aplikasi dari segi materi pembelajaran yang telah sesuai dengan buku kumpulan doa harian. Pengujian ini diberikan kepada ahli materi pembelajaran TPA Darul Hikmah (AL-Ustadz Tri Rida Utama) yang merupakan direktur sekaligus pengajar pada TPA Darul Hikmah. Hasil penilaian yang diperoleh dari ahli media dengan persentase adalah sebesar 90%. Maka dapat disimpulkan bahwa aplikasi game edukasi doa harian dapat disetujui dan masuk dalam kategori Sangat Setuju. Hal tersebut menunjukkan bahwa game ini telah sesuai dengan materi yang diberikan oleh pengajar TPA.

### 3.4.4. Uji Coba Ahli Media Pembelajaran

Pengujian ini bertujuan untuk mengecek dari segi media aplikasi yang terdiri dari beberapa indikator aspek desain, gambar, suara, tulisan dan pemograman. Pengujian ahli media dilakukan oleh kepala program studi Pendidikan Bahasa Arab (PBA) di Universitas Darussalam Gontor. Hasil uji coba media mendapatkan persentase sebesar 91,3%. maka dapat disimpulkan bahwa aplikasi game edukasi doa harian dapat disetujui dan masuk dalam kategori **sangat setuju**. Hal ini menunjukkan bahwa game ini layak untuk dipublikasikan dan digunakan oleh pengajar dan Siswa/siswi TPA.

### 3.4.4. Uji Coba Terhadap Pengguna

Berdasarkan Gambar 10, jumlah rating pada game farihan sebanyak 10 *reviews* dan menghasilkan rata-rata rating sebesar 5.0.



Gambar 10. Halaman permainan berakhir

### 3.4. Maintenance

Tahap terakhir pada penelitian ini adalah melakukan perbaikan kesalahan dari beberapa saran pengguna terhadap game ini. Hingga saat ini pengembang sudah melakukan sebanyak 5 kali revisi dan yang terakhir pada tanggal 15 maret 2021.

#### 4. KESIMPULAN

Game edukasi doa harian bernama Farihan dapat diunduh di playstore dan dapat berjalan dengan lancar pada *smartphone* dengan minimal OS android 6.0 dan resolusi layar 5.2 inch. Game ini telah diuji coba oleh para ahli materi dengan nilai rata-rata sebesar 90%, ahli media sebesar 91.3%, pengguna pengajar sebesar 84.4%, pengguna siswa/siswi sebesar 88.8 % dan pengguna umum di playstore dengan nilai 5.0 dari 10 pengguna. Game ini bernilai sangat puas dari para pengguna karena dapat meningkatkan daya minat pengguna dalam belajar doa harian terutama bagi siswa/siswi TPA saat era pandemi ini. Diharapkan pada peneliti selanjutnya game ini dapat dikembangkan dalam bentuk platform iOS serta menambahkan audio dan doa harian yang lebih bervariasi lagi.

#### DAFTAR RUJUKAN

##### Rujukan Jurnal:

- Daeng, N., Mewengkang, N., & Kalesaran, E. (2017). Penggunaan Smartphone Dalam Menunjang Aktivitas Perkuliahan Oleh Mahasiswa Fispol Unsrat Manado Oleh. *E-journal Acta Diurna*, 6(1), 1–15.
- Irsa, D., Saputra, R., & Primaini, S. (2015). Perancangan Aplikasi Game Edukasi Pembelajaran Anak Usia Dini Menggunakan Linear Congruent Method ( Lcm ) Berbasis Android. *Jurnal Informatika Global*, 6(1), 7-14.
- Santoso, P. (2015). Aplikasi Pembelajaran Doa Harian untuk Anak Usia Dini Berbasis Android. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Hamadi, M, R., Lumenta, A, S., & Putro, M, D. (2017). Rancang Bangun Aplikasi Game Edukasi Hafalan Doa Agama Islam. *E-Jurnal Teknik Informatika*, 12(1).
- Sasmito, G, W. (2017). Penerapan Metode Waterfall Pada Desain Sistem Informasi Geografis Industri Kabupaten Tegal. *Jurnal Pengembangan IT*, 2(1), 6-12.
- Jusuf, H. (2016). Penggunaan Gamifikasi dalam Proses Pembelajaran. *Journal TICOM: Technology of Information and Communication*, 5(1), 1-6-.

##### Rujukan Sumber *Online* :

- Selfiana. (2017). *Penggunaan Smartphone Sebagai Media Komunikasi Sekretaris*. Retrieved from <http://weekly.cnbnews.com/news/article.html?no=124000>.