FUNRECITE: APLIKASI BELAJAR MENGAJI AL-QUR'AN UNTUK ANAK BERBASIS AUGMENTED REALITY

Cut Syarifa Alia[1], Sekar Nawang Sukma[2], Rizza Indah Mega Mandasari[3]

[1,2,3] Universitas Telkom, Bandung

cutsyarifa@student.telkomuniversity.ac.id[1], sekarns@student.telkomuniversity.ac.id[2], rizza@tass.telkomuniversity.ac.id[3]

Abstrak

Huruf Hijaiyah atau huruf arab digunakan untuk membaca Al-Quran oleh orang-orang muslim di seluruh dunia sejak zaman dahulu. Mempelajari huruf hijaiyah merupakan suatu langkah awal untuk membaca kitab suci Al-Qur'an. Untuk meningkatkan kemampuan membaca huruf hijaiyah pada anak sangat diperlukan pemilihan metode atau media pembelajaran yang tepat serta strategi yang baik, karena memiliki andil yang sangat besar dalam proses pembelajaran. Sistem android merupakan sistem operasi yang banyak diminati oleh masyarakat dunia, sehingga aplikasi pembelajaran yang akan dapat digunakan di mana saja dan kapan saja. Konten yang diperlukan oleh pengguna dapat diakses dengan mudah dan dilengkapi dengan fasilitas multimedia yang mampu menggabungkan antara teks, gambar, dan suara dalam satu perangkat. Augmented Reality adalah teknologi yang menggabungkan benda maya dua dimensi dan ataupun tiga dimensi ke dalam sebuah lingkungan nyata tiga dimensi lalu memproyeksikan benda-benda maya tersebut dalam waktu nyata. Aplikasi ini merupakan aplikasi belajar mengaji berbasis Augmented Reality yang menampilkan animasi 3D huruf hijaiyah dan terdapat suara untuk cara pembacaannya di setiap halaman. Marker yang digunakan terinovasi dari Buku Iqro: Cara Cepat Membaca Al-Quran yang menampilkan objek huruf hijaiyah pada setiap halaman. Aplikasi ini dibuat menggunakan Unity dan Blender untuk membuat animasi 3D.

Kata Kunci : Unity, Android, Augmented Reality (AR), Huruf Hijaiyah, Pembelajaran Hijaiyah

Abstract

Hijaiyah letters or Arabic letters have been used to read Al-Qur'an by Muslims around the world since ancient times. Learning hijaiyah letters is a first step to reading the holy book Al-Qur'an. To improve the ability to read hijaiyah letters in children, it is necessary to choose the right learning method or media and a good strategy, because it has a very large share in the learning process. The android system is an operating system that is in great demand by the world community, so that learning applications can be used anywhere and anytime. The content required by users can be accessed easily and is equipped with multimedia facilities that are capable of combining text, images and sound in one device. Augmented Reality is a technology that combines two-dimensional and or three-dimensional virtual objects into a real three-dimensional environment and then projects these virtual objects in real time.

This application is an Augmented Reality-based recite learning application that displays a 3D animation of hijaiyah letters and a sound for how to read it on each page. The marker used is innovative from the Iqro Book: Quick Way to Read Al-Qur'an which displays the object hijaiyah letters on each page. This application was created using Unity and Blender to create 3D animations.

Keywords: Unity, Android, Augmented Reality (AR), Hijaiyah Letters, Hijaiyah Learning.

1. Pendahuluan

Pendidikan agama selayaknya diajarkan sejak anak usia dini. Anak usia dini adalah kelompok anak yang berada dalam proses pertumbuhan dan perkembangan yang bersifat unik, dalam arti memiliki pola pertumbuhan dan perkembangan, baik intelegensi, sosial emosi, bahasa maupun komunikasi, yang khusus sesuai tingkat pertumbuhan dan perkembangannya. Kegiatan pendidikan tersebut dimulai dalam keluarga, sejak anak dalam kandungan (prenatal) sampai setelah kelahiran (postnatal). Keluarga merupakan lingkungan pertama bagi anak untuk mendapatkan pendidikan agama karena orang tua merupakan guru pertama dan utama bagi anak

usia dini. Selain keluarga pendidikan agama juga didapatkan dalam masyarakat dan sekolah [1].

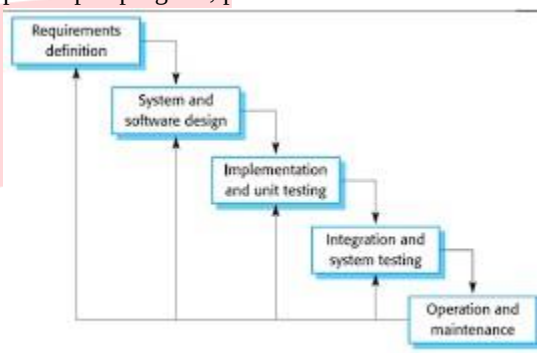
Pada usia dini, anak-anak muslim sudah diajarkan mengenal Agama Islam. Termasuk belajar membaca (Al-Qur'an, alfabet) bacaan shalat, do'a-do'a dan lain sebagainya. Yang menjadi dasar dari semua itu adalah anak-anak harus bisa mengenal dan melafalkan huruf hijaiyah yang jumlahnya ada 29 huruf [2]. Penguasaan membaca huruf hijaiyyah dan mengenal huruf sangat berperan penting dalam mengembangkan aspek kemampuan bahasa terutama bahasa arab. Apabila seorang anak telah mengetahui huruf hijaiyyah, maka anak tersebut dapat membaca Al-Qur'an dengan baik dan tidak mempunyai hambatan dalam membaca Al-Qur'an [3].

Banyak ragam metode dan teknik pembelajaran al-Qur'an yang telah digunakan dan berkembang luas di Indonesia untuk para pebelajar pemula, termasuk anak usia dini. Berdasarkan hasil studi, ditemukan setidaknya enam belas metode pembelajaran al-Qur'an. Metode-metode tersebut adalah: Baghdadiyah klasik, Baghdadi ala Malaysia, Barqi, Tilawati, Qira'ati, Iqra, Iqra Terpadu, Iqra Klasikal, Lamma, Nahdhiyah, Wafa, Muyassar, Yanbu'a, Ummi, Rubaiyat, dan Ijmali [4]. Dalam prosesnya, media (selain guru) yang biasanya digunakan hanya menyajikan komunikasi satu arah, dengan adanya perkembangan teknologi dapat dimodifikasi menjadi media yang menyajikan pembelajaran dua arah yang disebut dengan pembelajaran interaktif.

Untuk membantu keefektifan dalam proses belajar membaca Al-Qur'an, maka diperlukan sistem yang dapat membantu pengajar dan anak-anak dalam pembelajaran yang lebih interaktif. Maka dari itu akan dikembangkannya aplikasi belajar mengaji berbasis Augmented Reality (AR). Dengan adanya aplikasi belajar mengaji yang berbasis AR akan membantu pengguna untuk mempelajari dasar-dasar membaca Al-Qur'an dengan mudah dan efektif.

2. Metode Penelitian

Metode perancangan sistem yang digunakan dalam pembuatan tugas akhir ini adalah dengan metode Waterfall namun tidak sampai pada pemeliharaan. Model SDLC air terjun (Waterfall) sering juga disebut model sekuensial linier (sequential linier) atau alur hidup klasik (classic life cycle). Model air terjun menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, desain, pengodean, pengujian, dan tahap pendukung (support). Dalam pengembangannya metode waterfall memiliki beberapa tahapan yang runtut: requirement (analisis kebutuhan), design system (system design), Coding & Testing, penerapan program, pemeliharaan.



3. Hasil dan Pembahasan

Pada bab ini dilakukan penerapan dan pengujian terhadap pengimplementasian aplikasi FunRecite. Tahapan ini dilakukan setelah perancangan selesai kemudian diimplementasikan, maka dilakukan pengujian sehingga aplikasi yang telah dibuat dapat sesuai dengan rancangan awal kebutuhan pembuatan aplikasi.

a. Implementasi Antar Muka Aplikasi

Berikut pada tabel 1 merupakan implementasi tampilan antarmuka dari aplikasi FunRecite.

Tabel 1 Implementasi Antarmuka Aplikasi

Tampilan Halaman Utama	Tampilan Halaman *Start*

Tampilan Halaman Quiz Hijaiyah	Tampilan Ketika Muncul Pertanyaan
Tampilan Halaman Marker	Tampilan Ketika Jawaban Benar Tampilan Ketika Jawaban Salah
Tampilan Halaman Petunjuk Penggunaan	Tampilan Halaman Tentang Aplikasi

b. Implementasi Marker

Implementasi marker dilakukan untuk mengetahui jika marker berjalan dengan baik dan objek muncul sesuai dengan marker yang dipindai. Berikut pada tabel 2 merupakan salah satu hasil implementasi marker yang ada dalam aplikasi FunRecite.

Tabel 2 Implementasi Marker

No	Hasil	Keterangan
1.	Tampilan Hijaiyah 1 Marker "A" Marker "I" Marker "U" 	Ketika marker dipindai maka akan menampilkan huruf hijaiyah 3D dan suara cara baca huruf tersebut sesuai dengan marker yang dipindai. Marker tersebut dapat di unduh pada menu Marker di dalam aplikasi *FunRecite*.

c. Usability Testing

Pengujian Aplikasi FunRecite : Aplikasi Belajar Mengaji Al-Qur'an menggunakan metode skala likert, pada tabel 3 berikut tabel presentase penilaian :

Tabel 3 Usability Testing

Persentase	Keterangan
0% – 19,99%	Sangat Tidak Setuju
20% – 39,99%	Tidak Setuju
40% – 59,99%	Ragu-Ragu
60% – 79,99%	Setuju
80% – 100%	Sangat Setuju

Penguji : Guru LKPPA sebanyak 2 orang
Guru RA/TK sebanyak 4 orang.

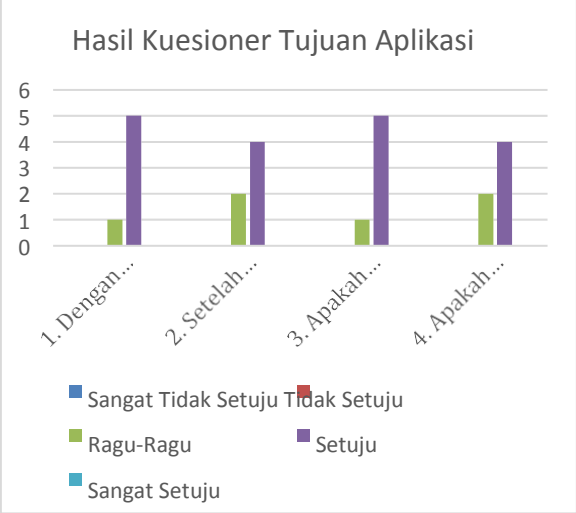
Jumlah penguji : 6 orang.

Sehingga didapatkan pengujian usability sebagai berikut.

i. Tujuan Aplikasi
ii. Keseluruhan Fungsi Aplikasi.

1. Tujuan Aplikasi

Berikut pada gambar 1 merupakan hasil pengujian terkait tujuan aplikasi.



Gambar 1. Hasil Tujuan Aplikasi

Didapatkan rata-rata sebagai berikut.

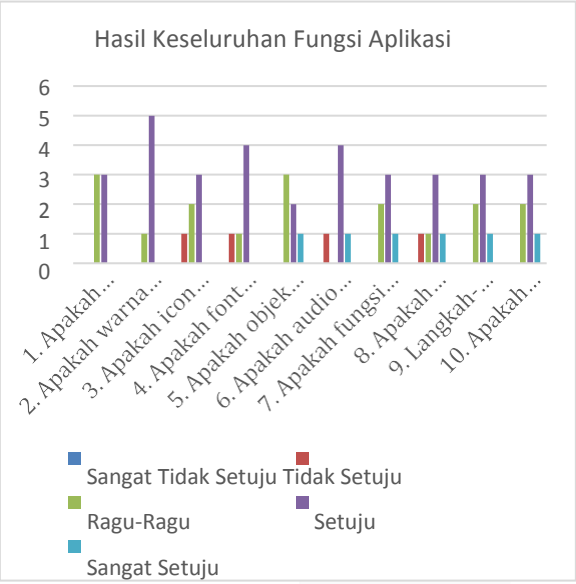
$$Rata - Rata = \frac{Total\ Jumlah\ Perhitungan}{Total\ Jumlah\ Pertanyaan} \quad (1)$$

$$Rata - Rata = \frac{299.98\%}{4} = 75\%$$

Berdasarkan hasil pengujian kuesioner pada tabel, dapat disimpulkan bahwa persentase dari segi tujuan aplikasi berada dalam kategori setuju yaitu 75%.

2. Keseluruhan Fungsi Aplikasi

Berikut pada gambar 4.2 merupakan hasil pengujian terkait keselutuhan fungsi aplikasi FunRecite.



Gambar 2. Hasil Keseluruhan Fungsi Aplikasi

Didapatkan rata-rata sebagai berikut.

$$Rata - Rata = \frac{Total\ Jumlah\ Perhitungan}{Total\ Jumlah\ Pertanyaan} \quad (1)$$

$$Rata - Rata = \frac{736.62\%}{10} = 73.66\%$$

Berdasarkan hasil pengujian kuesioner, dapat disimpulkan bahwa persentase dari segi keseluruhan fungsi aplikasi berada dalam kategori setuju dengan nilai 73.66%.

Sehingga didapat rata-rata keseluruhan pengujian dengan nilai 74.33% dengan penilaian skala likert berada dalam kategori setuju.

4. Kesimpulan

Kesimpulan yang didapat dari pembutan hingan pengujian aplikasi FunRecite yaitu aplikasi ini dapat mengenalkan huruf Hijaiyah dengan mengimplementasikan teknologi *Augmented Reality* dan aplikasi FunRecite dapat meningkatkan ketertarikan dan minat belajar anak usia dini dengan konsep *Augmented Reality* dengan tingkat kepuasan pengguna sebesar 75%.

Referensi

[1] M. M. Ali, "Pembelajaran Pendidikan Agama Islam bagi Anak Usia Dini," *Jurnal Edukasi Vol. 1 No. 2*, 2015.

[2] A. I. Asih, A. Haq dan K. Asfiyak, "Komparasi Minat Belajar antara Anak Tlogoagung Kedungadem Bojonegoro dengan Lawang Malang," *VICRATINA : Jurnal Pendidikan Islam Vol. 4 No. 3*, 2019.

[3] A. Rosyid, "Upaya Meningkatkan Kemampuan Membaca Al-Qur'an dengan Menggunakan Media Kartu Huruf pada Anak Usia Dini di RA Nuris Sufyan Liridlallah," *Islamic EduKids: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, vol. 1, no. 2, pp. 20-26, 2019.

[4] E. Nurhayati, "LIterasi Awal Al-Qur'an untuk Anak Usia Dini dengan Teknik Reading Aloud," *AWLADY: Jurnal Pendidikan Anak*, vol. 5, no. 1, Maret 2019.

[5] D. G. H. Divayana, P. W. A. Suyasa dan N. Sugihartin, "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Untuk Matakuliah Kurikulum dan Pengajaran di Jurusan Pendidikan Teknik Informatika Universitas Pendidikan Ganesha," *Jurnal Nasional Pendidikan Teknik Informatika (JANAPATI)*, 2016.

[6] R. Kurniawan, "Augmented Reality untuk Anatomi Tubuh Manusia sebagai Media Pembelajaran Biologi pada SMPN 8 Kota Jambi," *Skripsi thesis, STIKOM Dinamika Bangsa Jambi*, 2018.

[7] U. Asfari, B. Setiawan dan N. A. Sani, "Pembuatan Aplikasi Tata Ruang Tiga Dimensi Gedung Serba Guna menggunakan Teknologi Virtual Reality [Studi Kasus: Graha ITS Surabaya]," *Jurnal Teknik ITS Vol.1 No.1*, 2012.

[8] I. N. Fadli dan U. M. Ishaq, "Aplikasi Pengenalan Huruf dan Makharijul Huruf Hijaiyah Dengan Augmented Reality Berbasis Android.," *Jurnal Siskom*, 2019.

[9] A. Nugroho dan B. A. Pramono, "Aplikasi Mobile Augmented Reality Berbasis Vuforia Dan Unity Pada Pengenalan Objek 3d Dengan Studi Kasus Gedung M Universitas Semarang," *Jurnal Transformatika,* 2017.

[10] A. Eka, W. Hadikurniawati dan E. Winarno, "Augmented Reality Objek 3 Dimensi dengan Perangkat Artoolkit dan Blender," *Jurnal Teknologi Informasi DINAMIK Vol. 17 No. 2,* 2012.

[11] A. K. Pamoedji dan R. S. Maryuni, Mudah Membuat Game Augmented Reality (AR) dan Virtual Reality (VR) dengan Unity 3D, Elex Media Komputindo, 2017.

[12] B. C. Neyfa dan D. Tamara, "Perancangan Aplikasi E-Canteen Berbasis Android Dengan Menggunakan Metode Object Oriented Analysis & Design (OOAD)," *Penelit. Komun. dan Opini Publik,* 2016.

[13] C. Tristianto, "Penggunaan Metode Waterfall untuk Pengembangan Sistem Monitoring dan Evaluasi Pembangunan Pedesaan," *Jurnal Teknologi Informasi ESIT,* 2018.

[14] M. Ilmawan, "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Augmented Reality," *Jurnal Edukasi Elektro Vol. 1 No. 1,* 2017.

[15] H. Hendratman, "The Magic of Blender 3D Modelling," *Bandung : Informatika,* 2015.