

Analisis Technology Acceptance Model Pada Aplikasi Augmented Reality Doa Sehari-Hari Berbasis Smartphone Android di Sekolah Luar Biasa Negeri Cilacap

Afiryani Choirul Anam ^{#1}, Mochamad Taufiqurrochman Abdul Aziz Zein ^{*2}, Third Author ^{#3}

*# Informatics Study Program, Faculty of Mathematics and Computer Science, University of Nahdlatul Ulama Al Ghazali
Address Including Country Name*

¹ afiryanchoirulanam@gmail.com

² zein@unugha.id

³ viarprawira93@unugha.id

Received on 30-10-2023, revised on 11-11-2023, accepted on 15-12-2023

Abstract

Nowadays technological developments are increasing, many smartphones are sold freely on the market at affordable prices. The number of smartphone users in Indonesia in 2018 reached around 170.43 million, ranging from young people to adults who are familiar with technology via smartphones. Through smartphones we get a lot of information, one of the products is multimedia such as cartoons or animations. As time goes by, multimedia will definitely increase, starting from 2D, 3D-based animation to augmented reality and virtual reality. AR nowadays has developed quite rapidly, with many AR-based technologies ranging from games to learning tools. Students at the SLB N Cilacap school have an Islamic religion subject. The material taught is memorizing daily prayer readings, especially for students who suffer from severe, mild mental retardation and down syndrome. Students with mental retardation and down syndrome are a group of students with mental disorders who have intellectual abilities below average. This is because, characteristically, mentally retarded students experience obstacles in their intelligence so that they experience obstacles in adapting, lack of motor skills, lack of motivation, poor concentration..

Keywords: Technology Acceptance Model , Augmented Reality, Unity

This is an open access article under the [CC BY-SA](#) license.



Corresponding Author:

Saad Mekhilef

Power Electronics and Renewable Energy Research Laboratory (PEAR-L), University of Malaya

Balai Cerap UTM, Lengkok Suria, 81310 Skudai, Johor, Malaysia

Email: saad@um.edu.my

I. INTRODUCTION

A. Latar Belakang

Dewasa ini perkembangan teknologi semakin meningkat, banyak *smartphone* dijual bebas dipasaran dengan harga terjangkau. Jumlah pengguna *smartphone* di Indonesia tahun 2018 mencapai sekitar 170.43 juta, mulai dari usia belia hingga dewasa sudah mengenal teknologi melalui *smartphone* [1]. Melalui *smartphone* kita mendapatkan banyak informasi salah satu produknya adalah multimedia seperti film *cartoon* atau animasi. Multimedia seiring majunya zaman pasti meningkat mulai dari animasi yang berbasis 2D, 3D sampai *augmented reality* dan *virtual reality*. *Augmented reality* (AR) adalah perpaduan antara 2D, 3D, dan dunia nyata yang ditampilkan dalam bentuk maya di layar *smartphone* [2]. AR pada dewasa ini sudah berkembang cukup pesat, banyak teknologi berbasis AR mulai dari game hingga sarana pembelajaran.

Game edukasi sangat bermanfaat untuk mengurangi dan menghilangkan rasa bosan siswa saat mengikuti proses pembelajaran karena karakteristik game yang menyenangkan, memotivasi dan menghibur [3]. Berdasarkan dari hal tersebut terdapat peluang sekolah-sekolah menggunakan *smartphone* untuk menunjang pembelajaran. Pelajaran yang bisa menggunakan teknologi ini salah satunya adalah agama Islam, dikarenakan penduduk Indonesia mayoritas islam dan banyak hafalan-hafalan dimasukan dalam materi pembelajaran [4].

Siswa-siswi di sekolah SLB N Cilacap terdapat mata pelajaran Agama islam dalam materi yang diajarkan adalah menghafalkan bacaan doa sehari-hari khususnya untuk siswa-siswi yang menderita tuna grahita berat, ringan dan *downsyndrome*. Siswa tunagrahita dan *downsyndrome* merupakan salah satu golongan siswa berkelainan mental yang mempunyai kemampuan intelektual di bawah rata-rata, Kesulitan ini disebabkan karena secara karakteristik siswa tunagrahita mengalami hambatan dalam kecerdasan sehingga mereka mengalami keterhambatan dalam menyesuaikan diri, kurangnya kemampuan motorik, kurangnya motivasi, miskin konsentrasi, dan cepat bosan [5]. Media pembelajaran yang digunakan saat ini menggunakan buku dan pendekatan personalitas terhadap siswa-siswinya. Seorang guru harus mengulang bacaan doa dan memfokuskan penderita tuna grahita dan *downsyndrome* agar dapat mengingat bacaan doa sehari-hari. Menurut pengalaman peneliti metode tersebut cukup melelahkan dan butuh waktu yang cukup lama untuk penderita tuna grahita dan *downsyndrome* untuk mengingatnya.

Menurut pengalaman tersebut penulis ingin membuat aplikasi doa sehari-hari untuk solusi dari masalah tersebut. Upaya agar aplikasi dapat diterima dengan baik oleh penggunanya, maka penerimaan pengguna terhadap aplikasi perlu diukur dengan beberapa model penerimaan yang di kembangkan saat ini. Salah satu model yang digunakan untuk mengukur penerimaan adalah Technology Acceptance Model (TAM). TAM adalah sebuah metode untuk meneliti penerimaan pengguna terhadap suatu teknologi dan metode ini dipublikasi pertama kali oleh Davis [6]. TAM merupakan model yang dapat dimodifikasi atau dapat menyesuaikan dengan hasil analisis masalah. Bagian yang dapat dimodifikasi pada TAM yaitu adalah variabel eksternal. Variabel eksternal berfungsi untuk memperkuat persepsi kemudahan dan persepsi kemanfaatan pada TAM [7].

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, penulis bermaksud mengajukan penelitian dengan judul Analisis *Technology Acceptance Model* (TAM) Pada Aplikasi *Augmented Reality* Doa Sehari-Hari Berbasis *Smartphone* Android di Sekolah Luar Biasa (SLB) N Cilacap. Harapan penulis dengan aplikasi doa sehari-hari apakah dapat diterima dengan baik oleh siswa-siwi SLB N Cilacap khususnya tuna grahita dan *down syndrome* dari segi kegunaan aplikasi dan kemudahan menggunakan aplikasi.

B. Permasalahan

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana perancangan aplikasi AR doa sehari-hari.
2. Bagaimana analisis TAM pada aplikasi AR doa sehari-hari pada pengguna di SLB N Cilacap.

C. Solusi

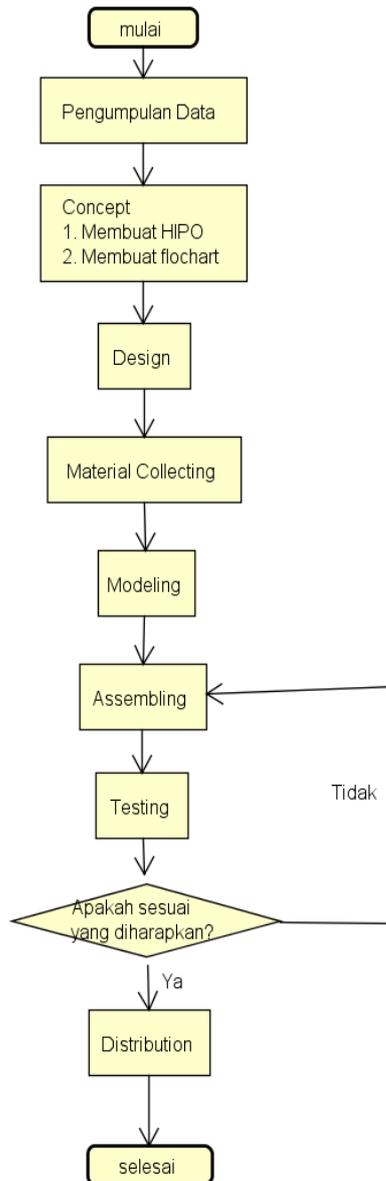
Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah

1. Membuat aplikasi AR doa sehari-hari.

2. Mengetahui dan memahami hasil analisis TAM pada aplikasi AR doa sehari-hari pada pengguna di SLB N Cilacap. Research Method

A. Tahap Penelitian

Tahap penelitian merupakan Langkah-langkah yang digunakan dalam melakukan penelitian, tahapan dapat dilihat di gambar berikut:



Gambar 1 Diagram Alir Penelitian

II. RESULTS AND DISCUSSION

B. Hasil Penelitian

Hasil dari pembuatan animasi pembelajaran doa sehari-hari merupakan tahap dimana output benar-benar dapat menghasilkan keluaran yang sesuai dengan tujuan yang diinginkan. Penelitian ini dilakukan semaksimal mungkin agar hasil dari pembuatan animasi pembelajaran doa sehari-hari mempunyai kualitas yang baik.

Hasil dari penelitian ini adalah terciptanya perangkat lunak berupa animasi 3 dimensi berupa media pembelajaran. Animasi ini didominasi oleh gambar, teks, dan suara. Pembuatan Perangkat lunak ini menggunakan blender dan unity serta disimpan dengan file berekstensi (.apk).

C. Pembahasan

Perancangan dan pembuatan pembelajaran doa sehari-hari berbasis android ini merupakan salah satu upaya untuk membantu siswa siswi SLB N Cilacap dalam menghafal bacaan doa sehari-hari. Media pembelajaran bacaan doa sehari-hari diharapkan dapat lebih fokus dengan yang disampaikan oleh guru.

1. Pembahasan Kuesioner

A. Skenario Pengujian Eksternal

Perangkat lunak yang sudah jadi telah di tes menggunakan tahap *Alpha*, setelah tahap *alpha* sekarang memasuki tahap *beta* yaitu tes terhadap pengguna aplikasi. Tahap *beta* pengguna diminta untuk mengisi kuisisioner tentang aplikasinya apakah sudah pantas digunakan atau belum. Contoh kuisisioner yang akan dibagikan ke pengguna dapat dilihat pada Tabel I.

Table I Skenario Pengujian

NO	Pertanyaan	Penilaian			
		STS	TS	S	SS
1	Apakah animasi ini membantu siswa menghafal bacaan doa sehari-hari?	-	-	-	-
2	Apakah siswa lebih fokus dengan pelajaran?	-	-	-	-
3	Apakah bacaan doa dan animasi sudah sesuai?	-	-	-	-
4	Apakah aplikasi mudah digunakan?	-	-	-	-
5	Apakah animasi ini lebih menarik dari menghafal melalui buku?	-	-	-	-
*Keterangan: STS= Sangat Tidak Setuju, TS= Tidak Setuju, S=Setuju, SS=Sangat Setuju *Ceklist sesuai yang anda pilih					

B. Analisa Hasil Kuesioner

Berdasarkan uji responden yang telah dilakukan maka didapatkan jawaban dari 10 pengguna seperti pada Tabel II.

Table II Hasil Kuisisioner Pengujian Responden

NO	Pertanyaan	Penilaian			
		STS	TS	S	SS
1	Apakah animasi ini membantu siswa menghafal bacaan doa sehari-hari?	0	0	3	7
2	Apakah siswa lebih fokus menghafal?	0	0	4	6
3	Apakah bacaan doa dan animasi sudah sesuai?	0	0	4	6
4	Apakah aplikasi mudah digunakan?	0	0	4	6
5	Apakah animasi ini lebih menarik dari menghafal melalui buku?	0	0	2	8
*Keterangan: STS= Sangat Tidak Setuju, TS= Tidak Setuju, S=Setuju, SS=Sangat Setuju *Ceklist sesuai yang anda pilih					

Hasil kuisisioner keseluruhan dapat disimpulkan bahwa 34% Setuju dengan aplikasi ini, dan 66% sangat setuju dengan aplikasi ini. Grafik hasil responden secara keseluruhan dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2 Hasil Kuisisioner Keseluruhan

2. Pembahasan Sistem

A. Kekurangan Aplikasi

Saat pengujian sistem terdapat beberapa kekurangan dari aplikasi. Berikut merupakan beberapa kekurangan dari aplikasi yang dikembangkan:

1. Aplikasi pembelajaran doa sehari-hari minimal dijalankan di *smartphone* android ram 4gb dan kamera 8mp.

III. CONCLUSION

Berdasarkan evaluasi , dapat diambil kesimpulan untuk aplikasi “Doa Sehari-hari” adalah sebagai berikut:

1. Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan sebanyak 40% menyatakan setuju dan 60% menyatakan sangat setuju aplikasi mudah digunakan untuk penderita tuna grahita dan *downsyndrome*.
2. Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan sebanyak 30% pengguna menyatakan setuju dan 70% menyatakan sangat setuju bahwa aplikasi pembelajaran doa sehari-hari dapat membantu siswa untuk menghafal bacaan doa
3. Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan sebanyak 20% menyatakan setuju dan 80% menyatakan sangat setuju bahwa aplikasi pembelajaran doa sehari-hari lebih menarik dari buku sehingga meningkatkan minat belajar siswa.
4. Media pembelajaran doa sehari-hari ini dapat meningkatkan minat belajar siswa menjadi lebih menarik, menyenangkan dan dapat memudahkan siswa dalam menghafal bacaan doa sehari-hari.

ACKNOWLEDGMENT

Puji Syukur saya panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa , berkat rahmat dan karunia-Nya-lah penulis dapat menyelesaikan makalah ilmiah ini. Pada Penulisan makalah ilmiah ini saya telah mendapatkan bantuan pemikiran serta dorongan moril dari berbagai pihak. Maka sebab itu dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. M.T. Aziz Zein, M.Kom
2. M. Noviansyah, M.Pd

Saya menyadari berbagai kekurangan dalam penulisan laporan dikarenakan keterbatasan informasi yang penulis sampaikan. Oleh karena itu kritik dan saran sangat diharapkan untuk membangun dan menambah informasi yang tidak saya miliki. Penulis Berharap Laporan ini bermanfaat bagi yang membacanya, untuk pribadi maupun pihak Lain.

REFERENCES

- [1] Y. Pusparisa, “Daftar Negara Pengguna Smartphone Terbanyak, Indonesia Urutan Berapa?,” 2021. <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2021/07/01/daftar-negara-pengguna-smartphone-terbanyak-indonesia-urutan-berapa> (accessed Jun. 12, 2022).
- [2] budiartawan, “Apa itu Augmented Reality?,” 2022. <https://upttik.undiksha.ac.id/apa-itu->

augmented-reality/

- [3] Dwi Kustari, “PEMANFAATAN GAME EDUKASI DALAM PEMBELAJARAN JARAK JAUH,” 2021. <https://bbpmpjateng.kemdikbud.go.id/pemanfaatan-game-edukasi-dalam-pembelajaran-jarak-jauh/>
- [4] Nurhalim Habibie, *Perancangan Aplikasi Game Edukasi Hafalan Doa Agama Islam Terhadap Keefektifan Siswa/I Dalam Menghafal Doa Sehari-Hari*. 2022.
- [5] N. Engelina, “Analisis Kesulitan Belajar Siswa Tunagrahita Ringan dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Luar Biasa Kembar Karya Pembangunan 3 Bekasi,” 2018.
- [6] P. Adi and G. Permana, “Penerapan Metode TAM (Technology Acceptance Model) dalam Implementasi Sistem Informasi Bazaar Banjar,” vol. 10, no. 1, pp. 1–7, 2018.
- [7] Supriyati and M. Cholil, “Aplikasi Technology Acceptance Model pada Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit,” *J. Bisnis Manaj.*, vol. 17, no. 1, pp. 81–102, 2017, doi: <https://doi.org/10.20961/jbm.v17i1.12308>.