Vol. 4, No. 3, Desember 2023, hal. 763-771

Jurnal Computer Science and Information Technology (CoSciTech)

p-ISSN: 2723-567X
e-ISSN: 2723-5661

http://ejurnal.umri.ac.id/index.php/coscitech/index

Model *game* edukasi pembelajaran bahasa arab berbasis android untuk anak-anak

Sandy Ilham Hakim Syasri[1], Nazruddin Safaat H[2], Muhammad Irsyad[3], Febi Yanto[4]
Email: [1]11850112218@students.uin-suska.ac.id, [2]nazruddin.safaat@uin-suska.ac.id, [3]irsyadtech@uin-suska.ac.id, [4]febiyanto@uin-suska.ac.id

[1234] Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

Diterima: 15 Desember 2023 | Direvisi: - | Disetujui: 1 Januari 2024
©2020 Program Studi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer,
Universitas Muhammadiyah Riau, Indonesia

Abstrak

Dalam era globalisasi, pemahaman bahasa Arab menjadi semakin penting, dan memulai pembelajaran bahasa sejak dini memberikan keunggulan kompetitif yang tak ternilai. *Game* sebagai media pembelajaran dapat meningkatkan motivasi dan minat siswa dalam belajar. *Game* edukasi ini didesain dengan cara yang menarik, seperti *quiz* dan *puzzle* serta *game* ini dibangun berbasis android dengan fleksibilitas yang tinggi memungkinkan anak-anak untuk belajar kapan saja dan di mana saja, menggunakan perangkat seperti smartphone dan tablet. Dengan pendekatan bermain sambil belajar, anak-anak diyakini dapat memahami bahasa Arab tanpa merasa terbebani. Pengembangan *game* ini menggunakan metode MDLC (*Multimedia Development Life Cycle)* dengan 6 tahapan diantranya ialah *concept, design, material collecting, assembly, testing, distribution,* dan menguji keefektifan *game* dengan menjalankan pengujian menggunakan *black box* dan *User Acceptance Test* (UAT) serta menggunakan software *Unity* dalam membangun *game* yang dapat dijalankan pada *smartphone* android. Hasil dari pengujian *Black box Testing* didapatkan hasil pengujian dari fungsi mode belajar, mode bermain, pengaturan serta semua tombol dalam *game* berjalan dengan baik tanpa adanya *error.* Dari hasil pengujian UAT dengan memberikan *game* kepada 13 orang responden dan didapatkan nilai 90% dengan kategori sangat baik yang berarti bahwa *Game* Pengenalan Bahasa Arab berbasis android layak sebagai inovasi media pembelajaran yang baru dan dapat meningkatkan minat anak usia dini untuk mempelajari bahasa Arab.

Kata kunci: *game edukasi, pembelajaran bahasa arab, game bahasa arab, android, unity*

Model android-based Arabic learning educational game for children

Abstract

In the era of globalization, understanding Arabic is becoming increasingly important, and starting language learning early provides an invaluable competitive advantage. Games as learning media can increase students' motivation and interest in learning. This educational game is designed in an interesting way, such as quiz and puzzle and this game is built based on android with high flexibility allowing children to learn anytime and anywhere, using devices such as smartphones and tablets. With the approach of playing while learning, children are believed to be able to understand Arabic without feeling burdened. The development of this game uses the MDLC (Multimedia Development Life Cycle) method with 6 stages including concept, design, material collecting, assembly, testing, distribution, and testing the effectiveness of the game by running tests using black box and User Acceptance Test (UAT) and using Unity software in building games that can be run on android smartphones. The results of Black box Testing obtained test results from the learning mode function, play mode, settings and all buttons in the game run well without any errors. From the results of UAT testing by giving the game to 13 respondents and getting a score of 90% with a very good category which means that the Android-based Arabic Language Introduction Game is feasible as a new learning media innovation and can increase children's interest.

Keywords: *educational game, Arabic learning, Arabic game, android, unity*

1. PENDAHULUAN

Seiring dengan perkembangan teknologi, bermunculnya berbagai macam *gadget*, terutama smartphone android yang notabene banyak digunakan masyarakat Indonesia saat ini bahkan pada anak-anak yang masih duduk di bangku Sekolah Dasar.

Salah satu cara untuk menciptakan suasana yang menyenangkan, menyenangkan, dan menarik adalah dengan bermain sambil belajar.Bermain merupakan sarana penting untuk mengembangkan pemikiran anak.Salah satu fungsi penting permainan adalah memberikan kesempatan kepada anak untuk memperoleh dan mengenal kenyataan.[1]. Kamus Besar Bahasa Indonesia mengatakan bahwa "bermain" artinya melakukan sesuatu dengan tujuan bersenang-senang atau tanpa menggunakan alat tertentu. Hal ini dibutuhkan permainan edukasi yang dapat menarik minat anak-anak dalam belajar Bahasa Arab.

Inovasi teknologi yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran yaitu *smartphone*. Apabila didukung dengan media pembelajaran yang dapat membangkitkan minat dan perhatian siswa, maka persepsi mereka terhadap pembelajaran adalah positif, efektif, dan menyenangkan.*Game* dapat menjadi salah satu media pembelaran yang menggunakan konsep belajar sambil bermain. Berdasarkan kebutuhan koneksi internet, *game* dapat dikategorikan menjadi 2 tipe, yaitu *online game* dan *offline game*[2].

Permainan sebagai media pembelajaran dapat meningkatkan motivasi dan minat belajar siswa karena dapat disajikan dengan cara yang menyenangkan dan interaktif[3]. *Game* edukasi dapat menunjang proses pendidikan. *Game* edukatif lebih baik daripada metode pembelajaran tradisional dalam beberapa hal. Salah satu keunggulan utamanya adalah adanya animasi penambah memori yang membantu anak-anak mengingat materi pembelajaran lebih lama dibandingkan dengan metode pengajaran tradisional. Keterampilan kognitif berkembang dengan cepat ketika anak bermain dengan hal-hal yang mereka sukai.[4].

Pengembangan *Game* mengenai edukasi Bahasa Arab sudah pernah dilakukan sebelumnya tentang pengembangan *game* pembelajaran bahasa Arab yang dapat dijadikan referensi. Berikut beberapa penelitian yang terkait dengan *Game* Edukasi Bahasa Arab:

Penelitian yang dilakukan Wahyu P (2022), berdasar hasil dari Uji coba pembuatan *game* didapatkan kesimpulan bahwa dalam 20 kali, menghasilkan persentase rata-rata *score* akhir yaitu bintang 1 sebanyak 20%, bintang 2 sebanyak 5-%, bintang 3 sebanyak 25% dan bintang 4 sebanyak 5%[5].. Salah satu kekurangan dari penelitian ini yang cukup signifikan adalah *game* pada penelitian ini berbasis komputer, membuat *game* ini menjadi bermobilitas rendah daripada berbasis android yang bisa digunakan kapan dan dimana saja.

Selanjutnya penelitian dari Elysa (2019), berdasarkan hasil dari penelitian ini, pengguna dapat berinteraksi langsung dan meningkatkan motivasi belajar Bahasa Arab pada anak, Aplikasi ini mudah digunakan dengan hanya mengklik *button* yang tersedia pada setiap tampilan[6]. Sama dengan pada penelitian yang pertama, *game* ini masih berbasis komputer dan juga tampilan dari interface *game* ini terlihat kurang menarik dan terkesan monoton.

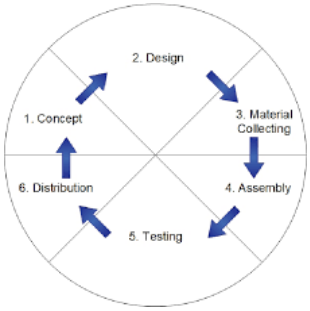
Kemudian penelitian oleh Akhyanto, dkk (2022), berdasarkan hasil dari penelitian ini disimpulkan bahwa *Game* pembelajaran Ilmu Tajwid berbasis Android telah berhasil dikembangkan dan dapat digunakan sebagai salah satu alternatif model pembelajaran dalam kegiatan belajar mengajar khususnya pada Madrasah Ibtidaiyah. *Game* pembelajaran berbasis Android layak digunakan dengan persentase skor 81,3 persen dengan kategori "Baik" artinya, permainan belajar Tajwid berbasis Android dapat meningkatkan minat belajar siswa di Madrasah Ibtidaiyah[7].

Penelitian yang dilakukan oleh Czidni S.A (2022), Berdasarkan penelitian tersebut diketahui Aplikasi *Game* Edukasi Nahwu berbasis android telah berhasil dikembangkan menggunakan metode *Scrum* yang sesuai waktu yang ditentukan Uji fungsional membuktikan bahwa menu permainan berfungsi 100%, dan uji penerimaan pengguna memberi aplikasi peringkat "Baik" sebagai produk media, dengan tingkat keberhasilan 77,98%. Selama pembuatan *game*, 250 aset telah dibuat. Seluruh aset yang digunakan menghasilkan resolusi gambar dan audio yang baik, seperti yang ditunjukkan pada tahap pengujian portabilitas[8].

Berikutnya adalah penelitian yang dilakukan oleh Masfufah dkk. (2022), Dari hasil penelitian *game* pembelajaran pengenalan bahasa arab ini dapat disimpulkan bahwa *game* pembelajaran pengenalan bahasa arab ini dapat dijalankan pada *smartphone* android dan dapat digunakan oleh siswa sebagai media pembelajaran. *Game* edukasi pengenalan bahasa Arab memudahkan siswa dalam belajar bahasa Arab[9].

2. METODE PENELITIAN

Metode yang akan diguanakan adalah MDLC (*Multimedia Development Life Cycle*). MDLC merupakan metode yang tepat dalam merancang dan mengembangkan aplikasi bersifat multimedia. MDLC dikembangkan oleh Luther pada tahun 1994[10]. Metode ini terdapat 6 tahapan, yaitu tahap *concept*, tahap *design*, tahap *material collecting*, tahap *assembly*,tahap *testing*,dan tahap *distribution*[11]. Penulis berharap permainan ini dapat mengenalkan bahasa Arab kepada anak-anak.



Gambar 1 Alur *Metode Pengembangan* MDLC

2.1. *Concept* (Konsep)

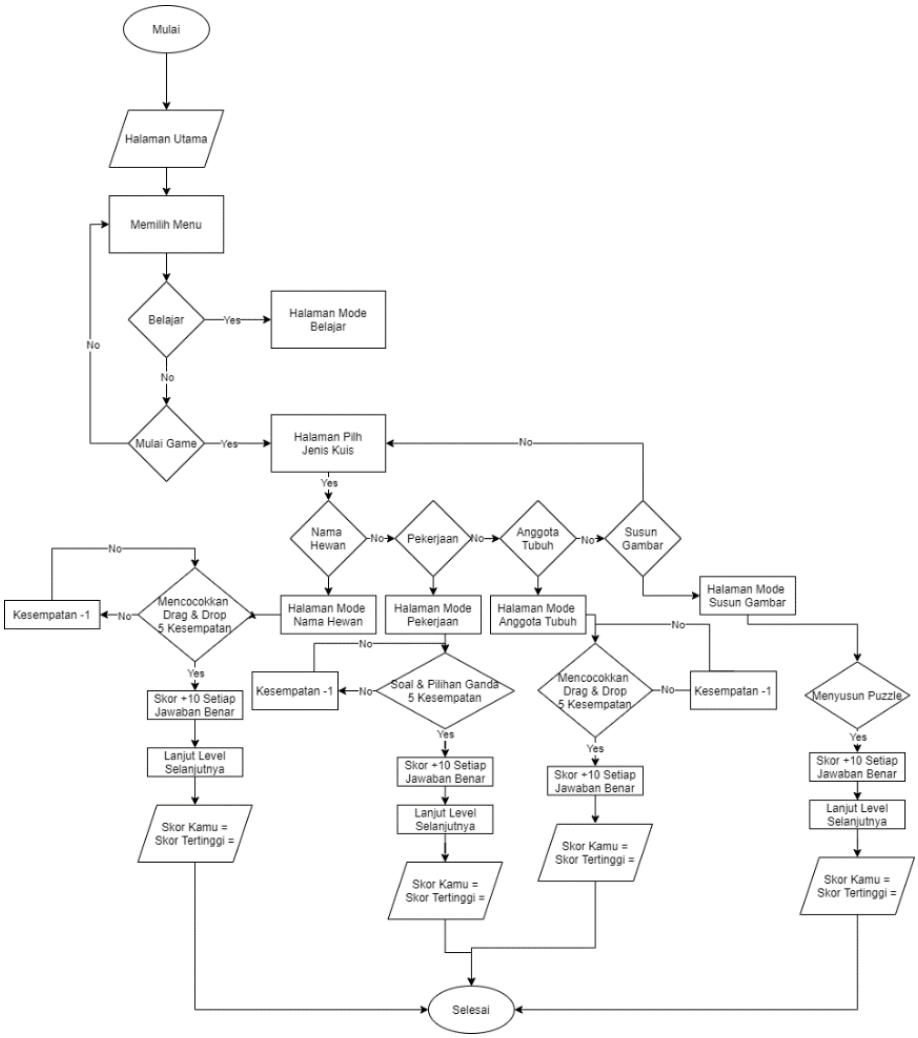
Tahap pertama adalah konsep, untuk mengetahui tujuan program dan penggunanya. Fase konseptualisasi adalah fase di mana tujuan dan target audiens konten multimedia ditentukan (identifikasi target audiens)[12], penulis akan membuat sebuah *Game* dengan judul "*Game* Edukasi Pembelajaran Bahasa Arab Berbasis Android Untuk Anak-Anak" yang berisikan konten tentang pengenalan Bahasa Arab, *Game* ini dirancang berbasis android dengan target pengguna adalah anak usia 8-12 tahun.

2.2. *Design* (Perancangan)

Setelah membuat konsep, kemudian desain. Desain adalah proses menciptakan alur proses dari awal permainan hingga akhir[13].

2.2.1. *Flowchart*

Diagram alur adalah representasi sistematis dari proses dan logika aktivitas pemrosesan informasi atau representasi grafis dari langkah-langkah dan urutan operasi program [14].



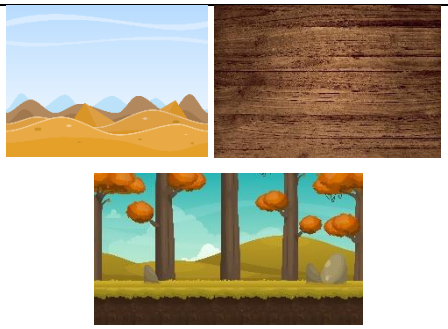
Gambar 2 *Flowchart* Alur Proses *Game* MBBA (Mari Belajar Bahasa Arab)

Gambar diagram di atas berisikan alur dari "*game* pembelajaran bahasa Arab" yang diawali dengan *inyerface* utama yang menampilkan pilihan Belajar dan Mulai *Game*, ketika pengguna menekan tombol belajar, maka akan menampilkan jendela referensi kosa kata dan gambar, jika pemain memilih menu mulai *game* maka akan menampilkan *pop-up window* pilihan jenis kuis, pada *pop-up window* tersebut menampilkan 4 jenis kuis yaitu, Nama Hewan, Pekerjaan, Anggota Tubuh, dan Susun Gambar. Pada kuis Nama Hewan, akan ditampilkan halaman mode mencocokkan nama hewan dengan metode *drag & drop* yang terdapat 5 level dengan 5 kesempatan salah untuk semua level. Apabila pemain mencocokkan dengan benar, maka skor akan bertambah 10 untuk setiap jawaban benar dan jika semua kolom jawaban terisi dengan benar, maka akan lanjut ke level berikutnya. Jika pemain salah menempatkan jawaban, maka kesempatan akan berkurang 1, jika kesempatan habis maka *game* selesai dan menampilkan skor pemain saat ini dan skor tertinggi. Begitu juga untuk pemain yang memilih jenis kuis Pekerjaan dan Anggota Tubuh kurang lebih sama dengan kuis Nama Hewan, yang membedakan adalah pada kuis pekerjaan soal berupa pilihan berganda dan tiap jawaban benar skor bernilai 20, juga dengan kuis Anggota Tubuh hanya terdapat 1 level permainan. Kuis Susun Gambar atau *puzzle* susun gambar pemain diharuskan menyusun gambar menjadi gambar utuh dan tidak memiliki batas kesempatan seperti kuis yang lainnya, namun tetap memiliki 5 level permainan. Setiap jenis kuis memiliki batas waktu pengerjaan untuk semua level, apabila waktu habis maka *game* selesai dan menampilkan skor pemain saat ini serta skor tertinggi.

2.3. *Material Collecting* (Pengumpulan Bahan)

Adalah cara yang paling umum dalam mengumpulkan material untuk pembuatan permainan yang akan berupa gambar dan suara. *Assets* gambar yang digunakan dibuat menggunakan *Corel Draw X7* dan *Adobe Photoshop* serta dari situs referensi gambar *freepik*.

Tabel 1. *Asset* dalam *Game* MBBA

No	Gambar	Keterangan
1		Tombol garis 3 berfungsi menampikan informasi pengembang. Tombol pesan berfungsi untuk mengirim email ke pengembang. Tombol jeda digunakan untuk mem-*pause* permainan. Gambar lingkaran digunakan untuk jawaban pada kuis anggota tubuh.
2		Gambar kayu digunakan untuk tombol opsi dan juga menu.
3		Gambar persegi panjang digunakan untuk menempatkan jawaban pada kuis nama hewan.
4		Gambar *background* yang digunakan dalam *game*.
5		gambar Logo yang digunakan pada halaman utama *game* saat *game* dimulai.
6		Gambar hewan (17 jenis hewan), pekerjaan (12 jenis pekerjaan), dan anggota tubuh (10 jenis anggota tubuh) yang digunakan dalam kuis.

2.4. *Assembly* (Penggabungan)

Pada tahap ini, penggabungan objek multimedia secara menyeluruh[15] semua bahan yang telah dikumpulkan dibangun dengan menggunakan *software* dan *hardware* sehingga menjadi sebuah *game* pembelajaran bahasa Arab, spesifikasi *hardware* (perangkat keras) yang digunakan yaitu, *PC (Personal Computer), Android 11 Red Velvet Cake (Smartphone), Processor AMD Ryzen 5 2600, Ram 16GB, Storage SSD 240GB dan HDD 1TB, VGA GTX 1650. Software* (Perangkat Lunak) yang digunakan

antara lain ialah, *Windows 10 Pro, Unity 3D, Visual Studio 2022, Adobe Photoshop, Corel Draw X7, Adobe Premiere Pro, Google Chrome.*

2.5. *Testing* (Pengujian)

Terdapat 2 tahap uji yaitu dengan *blackbox* dan UAT pengujian dengan *blackbox* testing untuk menguji apakah semua fungsi dalam *game* berjalan baik atau tidak[16], penulis juga melakukan UAT (*User Acceptance Test)* untuk mengetahui kelayakan *game* dilakukan pengujian dengan memberikan kuisioner kepada responden yang memainkan *game* pembelajaran bahasa Arab ini[17].

2.6. *Distribution* (Distribusi)

Langkah terakhir dalam metode MDLC adalah tahap distribusi, dimana permainan disimpan dan diberikan kepada pengguna agar dapat digunakan sebagai sarana pembelajaran yang mendorong anak untuk belajar dan meningkatkan kemampuan bahasa Arabnya[17].

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Tampilan Antarmuka

3.1.1. *Interface* Halaman Utama

Pada tampilan halaman utama, terdapat 2 tombol di bagian kiri atas, yaitu tombol untuk mengirimkan *email* kepada penulis dan tombol infromasi pembuat *game*. Kemudian terdapat 4 pilihan tombol di tengah diantaranya, yang pertama tombol belajar untuk menampilkan halaman referensi kosa kata, yang kedua adalah tombol mulai *game* untuk memulai permainan dan akan menampilkan *pop-up window* jenis kuis, yang ketiga adalah pengaturan berfungsi untuk mengatur volume suara *SFX* (efek suara pada *game*) dan BGM *(Background Music*), yang terakhir adalah tombol untuk keluar dari *game*.

Gambar 3 Menu Utama MBBA

3.1.2. *Interface* Belajar

Pada tampilan belajar, menampilkan kosa kata bahasa arab hewan, pekerjaan, dan anggota tubuh yang terdapat pada *game* ini. Selain itu juga, terdapat terjemahan sekaligus mengeluarkan suara pembacaan teks arab apabila menekan teks arab tersebut.

Gambar 4 Mode Belajar MBBA

3.1.3. *Interface* Pilih Jenis Kuis

Pada tampilan pilih jenis kuis yang akan menampilkan pilihan jenis kuis Nama Hewan, Pekerjaan, Anggota Tubuh, atau Susun Gambar jika menu tersebut ditekan.

Gambar 5 Tampilan Halaman Pilih Jenis Kuis

3.1.4. Tampilan Kuis Nama Hewan

Gambar 6 merupakan tampilan dari halaman pada kuis mencocokkan nama hewan. Pada mode ini pemain diharuskan mencocokkan nama hewan dengan menggeser kata bahasa arab pada sebelah kiri ke kolom jawaban hewan yang tepat. Kemudian terdapat indikator level, waktu, skor, dan juga ikon berbentuk hati yang merupakan kesempatan apabila menjawab salah. Berikutnya terdapat tombol jeda pada sudut kanan atas guna menghentikan sementara permainan dan juga terdapat 2 pilihan pada saat *game* di jeda, melanjutkan permainan dan untuk kembali ke halaman awal.

Gambar 6 Mode Kuis Nama Hewan

3.1.5. Tampilan Kuis Pekerjaan

Pada gambar 7 berikut ini, merupakan tampilan dari halaman kuis menjawab nama pekerjaan berdasarkan gambar. Jawaban berbentuk pilihan berganda dengan cara menjawab adalah mengklik atau menekan pada jawaban yang benar. Kemudian terdapat indikator level, waktu, skor, dan juga ikon berbentuk hati yang merupakan kesempatan apabila menjawab salah. Berikutnya terdapat tombol jeda pada sudut kanan atas guna menghentikan sementara permainan dan juga terdapat 2 pilihan pada saat *game* di jeda, melanjutkan permainan dan untuk kembali ke halaman awal.

Gambar 7 Mode Kuis Pekerjaan

3.1.6. Tampilan Kuis Anggota Tubuh

Gambar 8 merupakan tampilan dari halaman kuis anggota tubuh, mirip seperti kuis nama hewan, pada kuis anggota tubuh ini pemain diharuskan menarik pilihan jawaban anggota tubuh ke dalam lingkaran yang terlah disediakan sesuai dengan garis penunjuk anggota tubuh. Kemudian terdapat indikator level, waktu, skor, dan juga ikon berbentuk hati yang merupakan kesempatan apabila menjawab salah. Berikutnya terdapat tombol jeda pada sudut kanan atas guna menghentikan sementara permainan dan juga terdapat 2 pilihan pada saat *game* di jeda, melanjutkan permainan dan untuk kembali ke halaman awal.

Gambar 8 Mode Kuis Anggota Tubuh

3.1.7. Tampilan Kuis Susun Gambar

Gambar 9 merupakan tampilan dari kuis susun gambar, yang dimana gambar yang sudah dicacah seperti *puzzle* harus disusun agar menjadi gambar utuh. Kemudian terdapat indikator level, waktu, dan skor. Berikutnya terdapat tombol jeda pada sudut kanan atas guna menghentikan sementara permainan dan juga terdapat 2 pilihan pada saat *game* di jeda, melanjutkan permainan dan untuk kembali ke menu utama.

Gambar 9 Mode Kuis Susun Gambar

3.2. Pengujian

Uji fungsionalitas dilakukan untuk mengetahui error atau tidaknya semua tombol dan fungsi di dalam *game*. Ini adalah tahap pertama dari proses pengujian game.[17], Uji fungsi ini menggunakan metode Pengujian *Blackbox*; Tabel 2 menampilkan hasil dari uji *blackbox* ini.

Selanjutnya melakukan pengujian ke SDIT Al-Fityah Tuah Karya dan memberikan *game* pengenalan bahasa Arab kepada siswa kelas 5, dari pengujian ini didapatkan hasil anak membaca materi kosa kata pada mode belajar, anak dapat menjawab soal pada kuis Nama Hewan, Pekerjaan, Anggota Tubuh, dan Susun Gambar, dengan *game* ini anak usia dini dapat memahami bahasa arab, dan bisa dijadikan sebagai media pembelajaran pengenalan bahasa Arab untuk anak usia dini.

UAT (*User Acceptance Test*) merupakan tahap akhir dari pengujian ini. Pada tahap ini, kuesioner dibagikan kepada anggota masyarakat secara acak untuk menentukan apakah *game* ini cocok untuk pengguna atau tidak dan apakah mereka puas dengan penggunaannya atau tidak. Tabel 3 menampilkan temuan pengujian UAT.

3.2.1. Pengujian *BlackBox*

Pengujian *black box* merupakan pengujian aplikasi yang menguji apakah aplikasi berjalan dengan baik atau terjadi kesalahan[18]. Berdasarkan hasil pengujian *blackbox* pada tabel, *game* ini dapat berfungsi dengan baik tanpa *error*.

Tabel 2. Hasil Uji *BlackBox* MBBA

No	Kegiatan Testing	Hasil yang diharapkan	Hasil uji
1	Masuk ke dalam *game*	Tampilan halaman *Menu* Utama	Sukses
2	Menekan tombol pesan	Dialihkan ke aplikasi email pihak ketiga	Sukses
3	Menekan tombol baris tiga	Tampil *pop-up* “Informasi Pengembang”	Sukses
4	Menekan tombol belajar	Tampil halaman *mode* belajar	Sukses
5	Menekan tombol bermain	Tampil halaman pilih jenis kuis	Sukses
6	Menekan tombol Nama Hewan	Tampil halaman kuis Nama Hewan	Sukses
7	Menekan tombol Pekerjaan	Tampil halaman kuis Pekerjaan	Sukses

8	Menekan tombol Anggota Tubuh	Tampil halaman kuis Anggota Tubuh	Sukses
9	Menekan tombol Susun Gambar	Tampil halaman kuis Susun Gambar	Sukses
10	Menekan tombol pengaturan	Tampil halaman pengaturan suara *game*	Sukses
11	Menggeser *slider volume* suara pada pengaturan	Mengatur *volume* suara dalam *game*	Sukses
12	Menekan tombol jeda	Menjeda permainan	Sukses
13	Menekan tombol keluar	Keluar dari *game*	Sukses

3.2.2. Pengujian UAT (*User Acceptance Test*)

Pengujian UAT merupakan metode pengujian kelayakan *game* dan kepuasan pengguna dengan berinteraksi langsung dengan pemain [19].

Tabel 3. Hasil Uji UAT MBBA

No	**Pertanyaan**	**Jawaban**				
		SB	**B**	**C**	**K**	**SK**
1.	Apakah tampilan dari *game* ini menarik untuk dilihat?	5	8	-	-	-
2.	Apakah konten yang disajikan di dalam *game* sesuai dengan pembelajaran bahasa Arab untuk anak usia dini?	3	10	-	-	-
3.	Apakah *game* ini berjalan dengan baik?	6	7	-	-	-
4.	Apakah suara di dalam *game* terdengar jelas?	9	4	-	-	-
5.	Apakah *game* mudah dijalankan?	7	6	-	-	-
6.	Apakah *game* bisa digunakan sebagai media belajar bahasa Arab?	4	9	-	-	-
7.	Apakah *game* ini menyenangkan?	11	2	-	-	-
Total		45	46			

Berikut merupakan perhitungan pada total jawaban responden yaitu sebagai berikut:

Tabel 4. Perhitungan UAT

a.	SB/Sangat Baik	45 x 5	225
b.	B/Baik	46 x 4	184
c.	C/Cukup	0 x 3	0
d.	K/Kurang	0 x 2	0
e.	SK/Sangat Kurang	0 x 1	0
f.	Total		409

Maka didapatkan hasil nilai X (nilai tertinggi) dan Y (nilai terendah) sebagai berikut:

X = Skor tertinggi skala likert x jumlah pertanyaan
= 5 x 91 = 455

Y = Skor terendah skala likert x jumlah pertanyaan
= 1 x 91 = 91

Mencari presentase UAT menggunakan rumus berikut:

M = Total / x * 100%
= 409 / 455 * 100% = 90%

Tabel 5. Persentase penilaian

No.	**Keterangan**	**Keterangan**
1	Sangat Baik	81% - 100%
2	Baik	61% - 80%
3	Cukup	41% - 60
4	Kurang	21% - 40%
5	Sangat Kurang	0% - 20%

Dalam pengujian UAT ini, game ini diberikan kepada 13 orang responden, dan didapatkan nilai 90% dengan kategori “sangat baik”, menandakan *game* ini dapat dberikan kepada anak usia dini sebagai metode baru untuk mempelajari bahasa Arab.

4. KESIMPULAN

Game pengenalan bahasa Arab berbasis Android ini dapat membantu anak-anak SDIT Al-Fityah Tuah Karya Kecamatan Tampan Kota Pekanbaru dalam mengenal bahasa Arab, sehingga dapat memanfaatkan *game* ini sebagai media edukasi baru untuk mengenal bahasa Arab. Kemudian hasil dari uji *black box game* ini dapat berjalan dengan baik tanpa adanya kesalahan dan hasil pengujian dari *User Acceptance Test* jika dikaitkan dengan tabel penyajian penilaian menunjukkan persentase skor sebesar 90% dengan kategori "sangat baik".

Eksplorasi ini dapat dijadikan sebagai sumber perspektif untuk pengujian di masa depan terhadap permainan edukatif, khususnya dalam penyajian bahasa Arab. Harapan masa depan dari permainan ini adalah dapat dibuat atau ditambahkan ke mode pembelajaran yang lebih cerdas dengan meningkatkan kemampuan membaca dan menulis, karena bahasa Arab saat ini adalah salah satu bahasa global yang digunakan di beberapa negara.

DAFTAR PUSTAKA

[1] A. P. Ishak *et al.*, "Strategi Belajar Sambil Bermain Sebagai Metode Pembelajaran Terhadap Anak pada Masa Pandemi di Desa Leuwigoong," 2021. [Online]. Available: https://proceedings.uinsgd.ac.id/index.php/Proceedings

[2] A. Arban, "Implementasi Finite State Machine (FSM) pada Agent Permainan Game Lost Animal at Borneo berbasis Android," *Jurnal CoSciTech (Computer Science and Information Technology)*, vol. 3, no. 2, pp. 144–151, Aug. 2022, doi: 10.37859/coscitech.v3i2.3921.

[3] Tiara Puspita Arin, Miftahur Rahman, and Syarif Hidayatullah, "Perancangan Aplikasi Pembelajaran Mathematic Game Menggunakan Metode Finite State Machine dan Construct 2," *Jurnal CoSciTech (Computer Science and Information Technology)*, vol. 4, no. 2, pp. 421–428, Aug. 2023, doi: 10.37859/coscitech.v4i2.5109.

[4] B. A. Triwibowo, "PENGEMBANGAN GAME EDUKASI MENGGUNAKAN UNITY 3D BERDISIPLIN BERSEPEDA DI JALAN RAYA PADA ANAK USIA 8-11 TAHUN DEVELOPMENT OF EDUCATION GAME BY USING UNITY 3D TO DISICIPLINE OF CYCLING IN ROAD FOR CHILDREN AT 8 UNTIL 11 YEARS OLD Oleh: Bahtiar Ageng Triwibowo, Universitas Negeri Yogyakarta," 2016.

[5] W. Pratama, "Perhitungan score pada game pembelajaran bahasa Arab menggunakan metode fuzzy type-2," 2022.

[6] E. Hardiyanti, "A* (A-STAR) (Studi Kasus: MI Al-Khairiyah Pagi) PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA," 2019.

[7] N. Suarna and A. Irma Purnamasari, "Jurnal Informatika Terpadu GAME EDUKASI ILMU TAJWID BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN METODE ADDIE UNTUK MENINGKATKAN MINAT BELAJAR SISWA," *Jurnal Informatika Terpadu*, vol. 8, no. 2, pp. 117–126, 2022, [Online]. Available: https://journal.nurulfikri.ac.id/index.php/JIT

[8] C. S. Azkia, "IMPLEMENTASI METODE SCRUM PADA GAME EDUKASI NAHWU BERBASIS ANDROID," 2022.

[9] M. K. Fuadah and R. Firmansyah, "Perancangan Game Edukasi Pengenalan Bahasa Arab Untuk Siswa TPA Nurul Irfan Menggunakan Unity 3D," vol. 3, no. 1, 2022.

[10] R. I. Borman and Y. Purwanto, "Impelementasi Multimedia Development Live Cycle pada Pengembangan Game Edukasi Pengenalan Bahaya Sampah pada Anak," *JEPIN (Jurnal Edukasi dan Penelitian Informatika)*, 2019.

[11] S. Ahdan, A. Sucipto, and Y. Agus Nurhuda, *Game untuk Menstimulasi Kecerdasan Majemuk pada Anak (Multiple Intelligence) Berbasis Android Game to Stimulate Children's Multiple Intelligence Based on Android*. 2019.

[12] I. Kautsar, R. Indra Borman, A. Sulistyawati, T. H. Informatika STMIK TEKNOKRAT Bandar Lampung Jl Zainal Abidin Pagaralam No, and L. Ratu Bandar Lampung, "APLIKASI PEMBELAJARAN BAHASA ISYARAT BAGI PENYANDANG TUNA RUNGU BERBASIS ANDROID DENGAN METODE BISINDO," pp. 6–8, 2015.

[13] E. Nathaniel, T. Adi, P. Sidhi, and V. Citrayasa, "Pembangunan Game Edukasi untuk Pengenalan Rambu Lalu Lintas Pada Anak Sekolah Dasar 87," 2021.

[14] M. S. Rejeki and A. Tarmuji, "MEMBANGUN APLIKASI AUTOGENERATE SCRIPT KE FLOWCHART UNTUK MENDUKUNG BUSINESS PROCESS REENGINEERING," 2013.

[15] A. Nofiar, "Pembuatan Animasi 3D Pengolahan Kelapa Sawit menjadi Minyak Mentah Kelapa Sawit menggunakan Metode MDLC," *Jurnal CoSciTech (Computer Science and Information Technology)*, vol. 3, no. 2, pp. 114–120, Aug. 2022, doi: 10.37859/coscitech.v3i2.3773.

[16] T. Ferga Prasetyo, A. Bastian, and T. Sifana, "Game Edukasi Pengenalan Gangguan Psikologis Remaja Menggunakan Metode DGBL-ID," *Jurnal Nasional Komputasi dan Teknologi Informasi*, vol. 3, no. 2, 2020.

[17] D. Dewana Hastanto, N. H. Safaat, and M. Irsyad, "Model Game Pengenalan Budaya Riau Berbasis Android Sebagai Media Pembelajaran Bagi Anak Usia Dini," *Jurnal Ilmiah Teknik Informatika dan Sistem Informasi*, 2022.

[18] W. Nur Cholifah and S. Melati Sagita, "PENGUJIAN BLACK BOX TESTING PADA APLIKASI ACTION & STRATEGY BERBASIS ANDROID DENGAN TEKNOLOGI PHONEGAP," 2018.

[19] D. Martian, F. Yasin, and A. Irsyadi, "Fatah Yasin Al Irsyadi, Game Edukasi Pengenalan Mata Uang Untuk Anak Tunagrahita 72," 2021.