

MODEL *GAME* EDUKASI PEMBELAJARAN BAHASA ARAB BERBASIS ANDROID UNTUK ANAK-ANAK

TUGAS AKHIR



Disusun Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknik
Pada Jurusan Teknik Informatika

Oleh

SANDY ILHAM HAKIM SYASRI

NIM. 11850112218



UIN SUSKA RIAU

UIN SUSKA RIAU

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
2024

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LEMBAR PERSETUJUAN

**MODEL *GAME* EDUKASI PEMBELAJARAN BAHASA ARAB
BERBASIS ANDROID UNTUK ANAK-ANAK**

TUGAS AKHIR

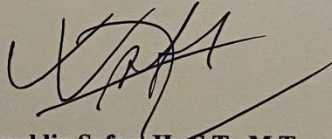
Oleh

SANDY ILHAM HAKIM SYASRI

NIM. 11850112218

Telah diperiksa dan disetujui sebagai Laporan Tugas Akhir
di Pekanbaru, pada tanggal 15 Januari 2024

Pembimbing I,



Nazruddin Safaat H., S.T., M.T.

NIP. 130517100

LEMBAR PENGESAHAN

MODEL *GAME* EDUKASI PEMBELAJARAN BAHASA ARAB BERBASIS ANDROID UNTUK ANAK-ANAK

Oleh

SANDY ILHAM HAKIM SYASRI

NIM. 11850112218

Telah dipertahankan di depan sidang dewan penguji
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik
pada Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

Pekanbaru, 15 Januari 2024

Mengesahkan,

Ketua Jurusan,



DR. HARTONO, M.Pd.

NIP. 19640301 199203 1 003

IWAN ISKANDAR, S.T., M.T.

NIP. 19821216 2015 03 1 003

DEWAN PENGUJI

Ketua : Yelfi Vitriani, S.Kom., MMSI.

Pembimbing I : Nazruddin Safaat H., S.T., M.T.

Penguji I : Muhammad Irsyad, S.T., M.T.

Penguji II : Febi Yanto, M.Kom.

LEMBAR HAK ATAS KEKAYAAN INTELEKTUAL

Tugas Akhir yang tidak diterbitkan ini terdaftar dan tersedia di Perpustakaan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau adalah terbuka untuk umum dengan ketentuan bahwa hak cipta pada penulis. Referensi kepustakaan diperkenankan dicatat, tetapi pengutipan atau ringkasan hanya dapat dilakukan seijin penulis dan harus disertai dengan kebiasaan ilmiah untuk menyebutkan sumbernya.

Penggandaan atau penerbitan sebagian atau seluruh Tugas Akhir ini harus memperoleh izin dari Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Perpustakaan yang meminjamkan Tugas Akhir ini untuk anggotanya diharapkan untuk mengisi nama, tanda peminjaman dan tanggal pinjam.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Tugas Akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan didalam daftar pustaka.

Pekanbaru, 17 Januari 2024

Yang membuat pernyataan,

Sandy Ilham Hakim Syasri
NIM. 11850112218

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Lampiran Surah :
 Nomor : Nomor 25/2021
 Tanggal : 10 September 2021

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Sandy Ilham Hakim Syasri
 NIM : 11850112218
 Tempat/Tgl. Lahir : Balai Jaya / 26 Juli 2000
 Fakultas/Pascasarjana : Sains dan Teknologi
 Prodi : Teknik Informatika

Judul Skripsi:

Model *Game* Edukasi Pembelajaran Bahasa Arab Berbasis Android Untuk Anak-Anak

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa :

1. Penulisan Disertasi/Thesis/Skripsi/Karya Ilmiah lainnya* dengan judul sebagaimana tersebut di atas adalah hasil pemikiran dan penelitian saya sendiri.
2. Semua kutipan pada karya tulis saya ini sudah disebutkan sumbernya.
3. Oleh karena itu Disertasi/Thesis/Skripsi/Karya Ilmiah lainnya* saya ini, saya nyatakan bebas dari plagiat.
4. Apa bila kemudian hari terbukti terdapat plagiat dalam penulisan Disertasi/Thesis/Skripsi/Karya Ilmiah lainnya* saya tersebut, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan perundang-undangan.

Demikianlah Surat Pertanyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan tanpa paksaan dari pihak manapun juga.

Pekanbaru, 17 Januari 2024

Yang membuat pernyataan



Sandy Ilham Hakim Syasri

NIM. 11850112218

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



LEMBAR PERSEMBAHAN

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Sembah sujud serta syukur kepada Allah SWT. Taburan cinta dan kasih sayang-Mu telah memberikanku kekuatan, membekaliku dengan ilmu serta memperkenalkanku dengan cinta. Atas karunia serta kemudahan yang Engkau berikan akhirnya tugas akhir yang sederhana ini dapat terselasaikan. Shalawat dan salam selalu terlimpahkan keharibaan Rasulullah Muhammad SAW. Kupersembahkan karya sederhana ini kepada orang yang sangat kukasihi dan kusayangi.

Ibunda dan Ayahanda Tercinta

Sebagai tanda bakti, hormat dan rasa terima kasih yang tiada terhingga kupersembahkan karya kecil ini kepada Ayah (Syarifuddin) dan Ibunda (Sri Rohayani, S.Pd.) yang telah memberikan kasih sayang, secara dukungan, ridho, dan cinta kasih yang tiada terhingga yang tiada mungkin dapat kubalas hanya dengan selebar kertas yang bertuliskan kata persembahan. Untuk Ibunda dan Ayah yang selalu membuatku termotivasi dan selalu menyirami kasih sayang, selalu mendoakanku, selalu menasehatiku serta selalu meridhoiku melakukan hal yang lebih baik, Terima kasih Ibunda... Terima kasih Ayah...

Teman – teman

Buat kawan-kawan dan orang-orang terdekatku yang selalu memberikan motivasi, nasihat, dukungan moral serta material yang selalu membuatku semangat untuk menyelesaikan tugas akhir ini.

Dosen Pembimbing Tugas Akhir

Bapak Nazruddin Safaat Harahap, S.T, M.T. selaku dosen pembimbing tugas akhir saya. Terima kasih banyak karena telah membantu selama ini, sudah dinasehati, diajari, dan mengarahkan saya sampai tugas akhir ini selesai.

Ketua Sidang dan Dosen Penguji Tugas Akhir

Ibu Yelfi Vitriani, S.Kom, MMSI. Selaku ketua sidang tugas akhir saya, Bapak Muhammad Irsyad, S.T., M.T., dan Bapak Febi Yanto, M.Kom. selaku dosen penguji tugas akhir saya. Terima kasih telah memberikan kritik dan saran yang membangun sehingga tugas akhir ini selesai dengan baik.

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

Rahma Hakim Syasri¹, Nazruddin Safaat H², Muhammad Irsyad³, Febi Yanto⁴

Email: ¹rahmahakim12218@students.uin-suska.ac.id, ²nazruddin.safaat@uin-suska.ac.id, ³irsyadtech@uin-suska.ac.id, ⁴febiyanto@uin-suska.ac.id

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

Terima: 1 Desember 2023 | Direvisi: - | Disetujui: 1 Januari 2024

©2024 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 diantaranya ialah *concept*, *design*, *material collecting*, *assembly*, *testing*, *distribution*, dan mennguji 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.

Sangat penting 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 mendukung permainan edukasi yang dapat menarik minat anak-anak dalam belajar Bahasa Arab.

Perkembangan 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 pembelajaran yang menggunakan konsep belajar sambil bermain. Berdasarkan kebutuhan koneksi internet, *game* dapat dikategorikan menjadi 2 tipe, yaitu *online game* dan *offline game*].

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 dan gambar yang membantu anak-anak mengingat materi pembelajaran lebih lama dibandingkan dengan metode pembelajaran 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 pengujian, 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.

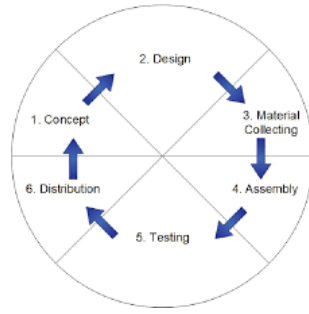
Kemudian penelitian oleh Akhyanto, dkk (2022), berdasarkan hasil dari penelitian ini disimpulkan bahwa *Game* pembelajaran Ilmu Aqid berbasis Android telah berhasil dikembangkan dan dapat digunakan sebagai salah satu alternatif model pembelajaran dalam kegiatan belajar mengajar khususnya pada Madrasah 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].

Berikunya 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 digunakan 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

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Diarangi mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Concept (Konsep)

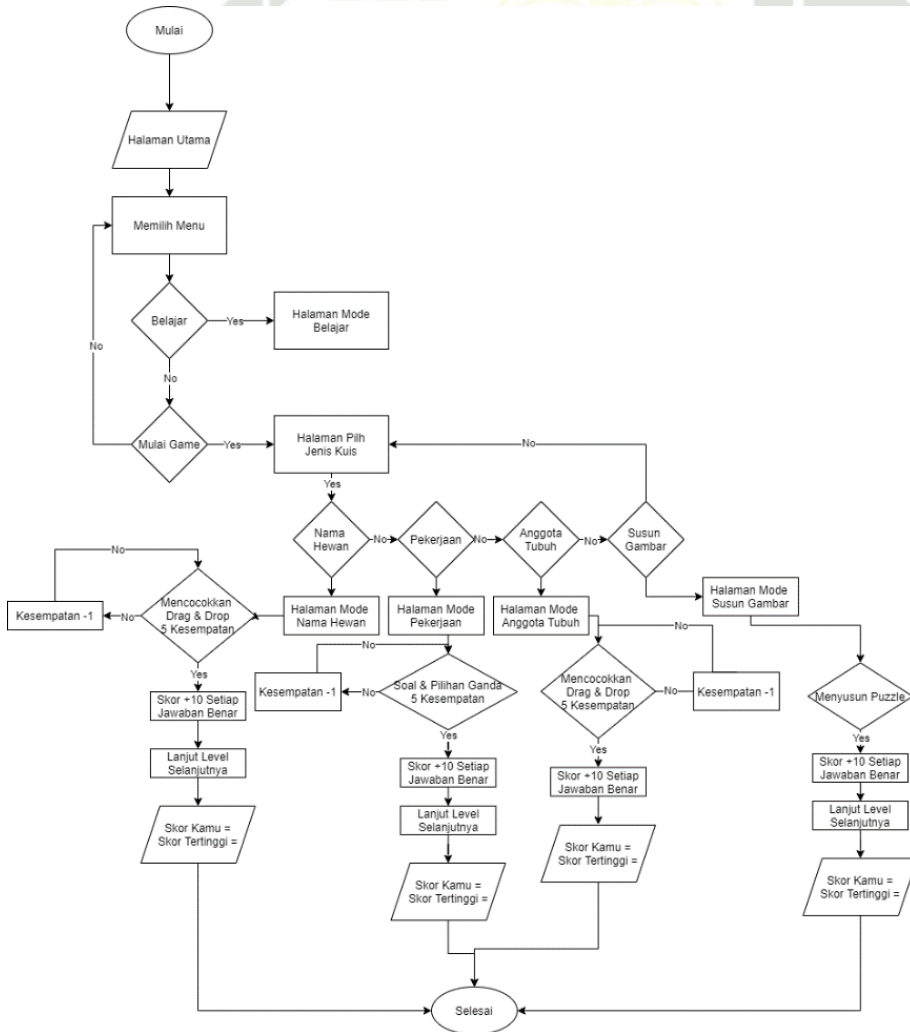
Tahap pertama adalah konsep, untuk mengetahui tujuan program dan penggunaanya. Fase konseptualisasi adalah fase di mana uraian dan target audiens konten multimedia ditentukan (identifikasi target audiens)[12], penulis akan membuat sebuah *Game* dengan judul “*Game* Edukasi Pembelajaran Bahasa Arab Berbasis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

Design (Perancangan)

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

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 *inverface* utama yang menampilkan pilihan Belajar dan Mulai *Game*, ketika pengguna menekan tombol belajar, maka akan menampilkan jendela referensi kosakata 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 and 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 nama hewan 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.

2.4. *Material Collecting* (Pengumpulan Bahan)

Pada era 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

Tabel 1. *Asset* dalam *Game* MBBA

Gambar	Keterangan
	Tombol garis 3 berfungsi menampilkan informasi pengembang. Tombol pesan berfungsi untuk mengirim email ke pengembang. Tombol jeda digunakan untuk mem- <i>pause</i> permainan. Gambar lingkaran digunakan untuk jawaban pada kuis anggota tubuh.
	Gambar kayu digunakan untuk tombol opsi dan juga menu.
	Gambar persegi panjang digunakan untuk menempatkan jawaban pada kuis nama hewan.
	Gambar <i>background</i> yang digunakan dalam <i>game</i> .
	gambar Logo yang digunakan pada halaman utama <i>game</i> saat <i>game</i> dimulai.
	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.*

5. *Testing* (Pengujian)

terdapat yaitu dengan *blackbox* dan UAT pengujian dengan *blackbox* testing untuk menguji apakah semua fungsi dapat 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

2. *Distribusi* (Distribusi)

akhir dalam metode MDLC adalah tahap distribusi, dimana permainan disimpan dan diberikan kepada pengguna sebagai sarana pembelajaran yang mendorong anak untuk belajar dan meningkatkan kemampuan bahasa

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. *Interface* Antarmuka

1.1. *Interface* Halaman Utama

ampilan halaman utama, terdapat 2 tombol di bagian kiri atas, yaitu tombol untuk mengirimkan *email* kepada penulis dan tombol promosi pembuat *game*. Kemudian terdapat 4 pilihan tombol di tengah diantaranya, yang pertama tombol belajar untuk menampilkan halaman referensi kosakata, 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

1.2. *Interface* Belajar

ampilan belajar, menampilkan kosakata 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

1.3. *Interface* Pilih Jenis Kuis

ampilan pilih jenis kuis yang akan menampilkan pilihan jenis kuis Nama Hewan, Pekerjaan, Anggota Tubuh, atau Susunan suatu masalah. Gambar jika menu tersebut ditekan.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan tesis atau publikasi
- b. Pengutipan tidak merugikan pihak yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar 5 Tampilan Halaman Pilih Jenis Kuis

4. a. tampilan Kuis Nama Hewan

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. Terdapat tombol jeda pada sudut kanan atas guna menghentikan sementara permainan dan juga terdapat 2 pilihan *game* di jeda, melanjutkan permainan dan untuk kembali ke halaman awal.



Gambar 6 Mode Kuis Nama Hewan

5. a. tampilan Kuis Pekerjaan

Merupakan tampilan dari halaman kuis menjawab nama pekerjaan berdasarkan gambar. Jawaban berupa 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

1.6. a. tampilan Kuis Anggota Tubuh

Merupakan tampilan dari halaman kuis anggota tubuh, mirip seperti kuis nama hewan, pada kuis anggota tubuh ini diharuskan menarik pilihan jawaban anggota tubuh ke dalam lingkaran yang telah disediakan sesuai dengan garis gambar 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.

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan nama penulis dan sumber. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, dan penyusunan laporan. Penyalinan untuk tujuan komersial dengan cara apapun dilarang. 2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar 8 Mode Kuis Anggota Tubuh



Gambar 9 Mode Kuis Susun Gambar

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

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 3 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 pengembangannya atau tidak. Tabel 3 menampilkan temuan pengujian UAT.

2.1.1. 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 <i>game</i>	Tampilan halaman <i>Menu Utama</i>	Sukses
2	Menekan tombol pesan	Dialihkan ke aplikasi email pihak ketiga	Sukses
3	Menekan tombol baris tiga	Tampil <i>pop-up</i> "Informasi Pengembang"	Sukses
4	Menekan tombol belajar	Tampil halaman <i>mode belajar</i>	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 <i>game</i>	Sukses
11	Menggeser <i>slider volume</i> suara pada pengaturan	Mengatur <i>volume</i> suara dalam <i>game</i>	Sukses
12	Menekan tombol jeda	Menjeda permainan	Sukses
13	Menekan tombol keluar	Keluar dari <i>game</i>	Sukses

2.2. Penggunaan UAT (User Acceptance Test)

UAT merupakan metode pengujian kelayakan *game* dan kepuasan pengguna dengan berinteraksi langsung dengan pengguna.

Tabel 3. Hasil Uji UAT MBBA

Pertanyaan	Jawaban				
	SB	B	C	K	SK
Apakah tampilan dari <i>game</i> ini menarik untuk dilihat?	5	8	-	-	-
Apakah konten yang disajikan di dalam <i>game</i> sesuai dengan pembelajaran bahasa Arab untuk anak usia dini?	3	10	-	-	-
Apakah <i>game</i> ini berjalan dengan baik?	6	7	-	-	-
Apakah suara di dalam <i>game</i> terdengar jelas?	9	4	-	-	-
Apakah <i>game</i> mudah dijalankan?	7	6	-	-	-
Apakah <i>game</i> bisa digunakan sebagai media belajar bahasa Arab?	4	9	-	-	-
Apakah <i>game</i> 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
	Total		409

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

$X = \text{Skor tertinggi skala likert} \times \text{jumlah pertanyaan}$

$= 5 \times 91 = 455$

$Y = \text{Skor terendah skala likert} \times \text{jumlah pertanyaan}$

$= 1 \times 91 = 91$

Mencari presentase UAT menggunakan rumus berikut:

$M = \frac{\text{Total}}{x} \times 100\%$

$= \frac{409}{455} \times 100\% = 90\%$

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 diberikan 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 dapat *User Acceptance Test* jika dikaitkan dengan tabel penyajian penilaian menunjukkan persentase skor sebesar 90% dengan kategori “sangat baik”.

Ekplorasi 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) Apprihahak *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. Agan, “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) Tara 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) E.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. 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 Pagaram 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 Praseyo, 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 Hartanto, 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.

Ucapan Terimakasih

capaian terima kasih diberikan kepada para pembimbing dan penguji yang telah memberikan dukungan sehingga penelitian ini dapat terlaksana dengan baik.



UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.