

## **Pengembangan *Game* Edukasi Pembelajaran Kosakata Bahasa Arab dengan Metode *Game Development Life Cycle* (GDLC)**

Syahdan Mujahid Islam<sup>1</sup>, Iwan Rizal Setiawan<sup>2</sup>, Asriyanik<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Teknik Informatika, Universitas Muhammadiyah Sukabumi, Jawa Barat, Indonesia

Email : Syahdanmujahid13@gmail.com, myfrank5150@gmail.com ,

asriyanik263@ummi.ac.id

### **Abstrak**

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi dimasa sekarang sudah berkembang pesat diberbagai bidang seperti pada bidang pekerjaan, bidang kedokteran, bidang pendidikan dan masih banyak lagi yang memanfaatkan teknologi. Yang menggunakan teknologi tersebut anak-anak sekalipun dapat menggunakannya selain orang dewasa untuk bermain ataupun belajar. Bermain dimasa sekarang sudah menjadi semakin canggih yang dapat disebut *game*, *game* merupakan permainan yang sudah diaudio visualkan atau permainan *digital, platform* yang sering digunakan untuk bermain oleh anak-anak atau orang dewasa yaitu menggunakan *smartphone*. Menurut survey yang telah dilakukan penggunaan Bahasa arab masih kurang peminatnya. Karena kurangnya metode dalam bahasa Arab, bahkan hanya sekolah tertentu serta di wilayah tertentu yang menerapkan berbahasa Arab sehingga pengetahuan bahasa Arab sangatlah kurang terhadap anak-anak serta masyarakat. Oleh karena itu dibuatlah solusi tersebut dengan membuat *game* edukasi pembelajaran bahasa arab agar masyarakat mengetahui pembelajaran bahasa Arab, dalam pembuatan *game* edukasi ini menggunakan metode GDLC (*game development life cycle*).

Penelitian ini berhasil mengembangkan *game* edukasi bahasa Arab dengan metode GDLC, bertujuan untuk meningkatkan minat dan pengetahuan bahasa Arab, terutama di kalangan anak-anak dan masyarakat. Penggunaan *game* edukasi melalui teknologi informasi dan komunikasi membuktikan efektivitasnya dalam meningkatkan minat dan pengetahuan bahasa Arab. Solusi ini memberikan pengalaman belajar interaktif yang dapat diakses oleh berbagai kelompok usia, berkontribusi positif dalam meningkatkan peminatan terhadap bahasa Arab dalam masyarakat. *Game* edukasi ini diharapkan menjadi alternatif inovatif dalam memfasilitasi pembelajaran bahasa Arab di era perkembangan teknologi informasi dan komunikasi.

**Kata Kunci** : Pendidikan, Edukasi Bahasa Arab, *Game*, GDLC (*Game Development Life Cycle*)

### **PENDAHULUAN**

Di era globalisasi ini, penguasaan bahasa asing, termasuk bahasa Arab, sangatlah penting. Bahasa Arab memainkan peran sentral dalam agama, sastra, dan sejarah, menjadikannya salah satu bahasa yang paling banyak dipelajari di dunia. Namun, pembelajaran bahasa Arab, khususnya dalam hal pemahaman dan hafalan kosa kata, seringkali menghadapi tantangan. Salah satu metode pembelajaran yang cukup populer dan digemari masyarakat adalah *game*. Dalam

meningkatkan kualitas pembelajaran. Salah satu *game* yang menarik adalah aplikasi *game* edukasi belajar Bahasa arab.

*Game* edukasi merupakan permainan interaktif yang dirancang untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan pada penggunaannya. *Game* edukasi memiliki potensi untuk pembelajaran yang efektif, interaktif dan menyenangkan, dengan kemajuan teknologi saat ini pengguna biasa belajar dimanapun dan kapanpun dengan mudah melalui aplikasi permainan edukasi belajar

Bahasa arab.

Dalam konteks ini, pengembangan *game* edukasi menjadi sebuah kesuksesan besar dalam dunia pendidikan. Permainan edukatif mempunyai potensi besar untuk meningkatkan minat, motivasi dan pemahaman. *Game based learning* (GBL) terbukti efektif membantu siswa serta masyarakat umum untuk memahami konsep-konsep kompleks dengan cara yang menyenangkan dan interaktif. Salah satu pendekatan yang mungkin dilakukan adalah metode *Game Development Life Cycle* (GDLC), yang memandu pengembangan *game* edukasi secara sistematis dan terstruktur mulai dari desain hingga implementasi.

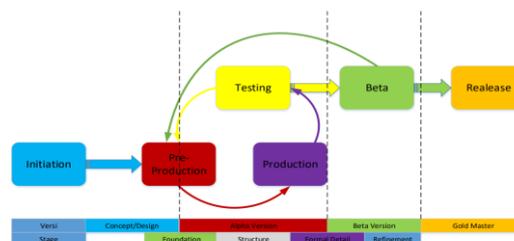
*Game based learning* merupakan bentuk pembelajaran berpusat pada pembelajar yang menggunakan *game* elektronik atau digital untuk tujuan pembelajaran. Proses pembelajaran berbasis *game* memanfaatkan permainan digital sebagai media untuk menyampaikan pembelajaran, meningkatkan kemampuan pemahaman dan pengetahuan, penilaian atau evaluasi mengenai materi., *Game based learning* juga dapat menunjang proses pembelajaran. Dalam proses pembelajaran, permainan digital digunakan sebagai alat bantu untuk mentransfer pembelajaran dan menambah pengetahuan serta pemahaman tentang suatu materi ilmu pengetahuan (Sarhini & Fatmawati, 2017).

Bahasa arab merupakan salah satu bahasa asing yang banyak diminati oleh banyak orang di Indonesia. Oleh karena itu potensi ekonomi dan peluang kerja di Arab serta negara timur tengah yang luas, tetapi juga karena ketertarikan akan agama, budaya, sastra, dan sejarah Arab. Pengajaran bahasa Arab dalam bentuk permainan edukasi dapat menjadi alternatif menarik dalam mempelajari bahasa ini.

**METODE**

Penelitian ini menggunakan pendekatan metode *Game Development Life Cycle* (GDLC), dengan menggunakan pendekatan metode GDLC yang menangani

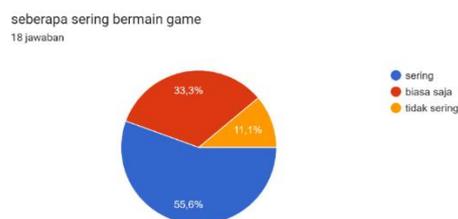
pengembangan game yang dimulai dari titik awal hingga paling akhir. Dimulai dari tahapan pembuatan ide dan konsep *game* yang akan dibuat. Penelitian ini mengembangkan *game* edukasi belajar bahasa Jepang dengan cara bermain tebak kosakata bahasa Arab yang dimana pengguna bisa memainkan *game* sambil belajar bahasa Arab.



Gambar 1. Fase dan proses GDLC  
Sumber (Fujiati & Rahayu, 2020)

**A. Data Primer**

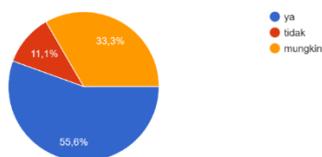
Data yang dikumpulkan data primer berupa responden yang dibuat melalui google form dari pengguna *game* saat beta test untuk pengguna sebelum hasil akhir untuk di rilis. survey dilakukan untuk menghitung pengguna seberapa sering bermain *game*? pada tahun 2023 pada awal bulan september, berikut hasil dari survey tersebut:



Gambar 2. Survey Penggunaan *Game*

Menurut hasil survey diatas pengguna yang bermain *game* dapat dilihat diagram lingkaran diatas, dari 100% orang yang bermain *game* 55.6 % sering bermain *game* dengan waktu yang lama, 33.3% bermainan *game* dengan intensitaw waktu yang sedang, serta 11.1% bermain *game* dengan intensitas yang jarang. Dalam hasil survey tersebut terdapat 55.6% yang bermain *game* maka dari itu sangat besar kemungkinan *game* ini dimainkan.

Jika ada sebuah game edukasi bertema pembelajaran bahasa arab, apakah anda tertarik memainkannya?  
16 jawaban



Gambar 3. Survey Ketertarikan Pengguna

Dan menurut hasil survey yang dilakukan pada tahun 2023 pada awal September tersebut untuk ketertarikan pembuatan game edukasi koasakata Bahasa arab terdapat 55.6% yang sangat tertarik, 33.3% hanya tertarik, serta 11.1% yang tidak tertarik pada game tersebut

### B. Data Sekunder

Pada penelitian ini data yang diperlukan untuk menyelesaikan penelitian ini yaitu data sekunder, data sekunder yang digunakan terdiri dari jurnal yang membahas mengenai metode *game development life cycle* (GDLC), *game based learning*, bahasa pemrograman C#, dan tentang game edukasi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengembangan menggunakan metode GDLC (*game development life cycle*) terdapat 5 tahap yang harus dilakukan, yaitu inisiasi, pra-produksi, produksi, testing, rilis. Pada penelitian ini pada tahap inisiasi yaitu menyiapkan planning terhadap *game* yang akan dikembangkan seperti kebutuhan perangkat lunak, perbandingan *game* disiapkan dan di yang sudah rencanakan dan *game* seperti apa yang akan dikembangkan.

Pada tahap pra-produksi yaitu membuat alur sistem pada *game* yang akan dikembangkan seperti jenis *game*, *storyline* dan *storyboard*. Pada tahap produksi yaitu mengerjakan inti dari pengembangan *game* seperti pengkodean dan pembuatan *game*. Pada tahap *testing* untuk penelitian ini menggunakan metode *black box*. Tahap akhir yaitu rilis, tahap rilis yaitu melakukan perilisan *game* untuk anak-anak serta orang dewasa sebagai pembelajaran alternatif.

## 1. Inisiasi Ide Pengembangan

Pada tahapan ini mempersiapkan kebutuhan yang akan digunakan pada penelitian ini. Alat yang dibutuhkan penelitian ini untuk membuat seperti *software* pendukung dalam pembuatan serta hardware untuk proses pembuatan dan pengujian . Tebak kosakata bahasa arab yang akan dikembangkan dengan mekanisme permainan tebak-tebakan kosakata bahasa arab seperti huruf kata benda, katakerja dan angka arab.

## 2. Spesifikasi Kebutuhan

*Tools* dan *software* yang digunakan untuk mengembangkan *game* ini sebagai berikut:

Tabel 1. *Software*

Software	Kegunaan
Visual Studio 2019	Aplikasi Pendukung Kode C#
Affinity Designer	Aplikasi Pendukung Pembuatan User Interface
Unity 3D	Aplikasi Utama Untuk Pengembangan <i>game</i> bisa berupa 3D dan 2D

Tabel 2. Spesifikasi *Hardware*

Spesifikasi <i>Hardware</i>	
Tipe	Asus
Procesor	Intel(R) Celeron(R) N4000 CPU @ 1.10GHz 1.10 GHz
Ram	4 GB
Visual Studio	HDD 1 TB
Sistem Operasi	Windows 10 Home 64-Bit
DirectX	DirectX 12

Tabel 3. Spesifikasi *Hardware* Pengujian

Spesifikasi <i>Hardware</i> Pengujian	
Tipe	Samsung A50
Procesor	Exynos 9610 (10nm)
Grafis	Mali-G72 MP3
Ram	4 GB
Penyimpanan Internal	128 GB
Sistem Operasi	Android 11, One UI 3.0
Resolusi	1080p

### 3. Objek Penelitian

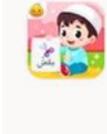
Objek pada penelitian ini yaitu dilakukan pengujian pada Masyarakat mulai dari anak-anak hingga orang dewasa. Dengan pengenalan game edukasi tebak kosakata Bahasa arab untuk mengetahui minat Masyarakat belajar sambil bermain *game* sebagai media pembelajaran. Sehingga pada penelitian ini mengetahui

tingkat minat belajar melalui *game* yang sudah diimplementasikan

### 4. Observasi Perbandingan Yang Terdapat di *Playstore*

Observasi penelitian ini dengan dilakukan membandingkan yang sudah ada di *playstore* dengan yang akan dibuat pada penelitian ini

Tabel 4. Compare

<i>Software</i>	Keterangan	Kelebihan dan Kekurangan
 <p><b>Belajar Bahasa Arab Suara</b> Solite Kids Berisi iklan • Pembelian dalam apl</p>	<p><i>Game</i> pembelajaran bahasa arab untuk anak-anak yang tentang mengartikan sebuah benda dan mencocokkan arti serta puzzle dari benda dengan bahasa arab serta menggunakan sura apelaFalannya.</p>	<p>Kelebihan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Terdapat fitur suara untuk lebih mudah melafalkannya.</li> <li>• Banyaknya level yang disediakan.</li> <li>• Terdapat fitur belajar untuk anak-anak. Interface yang responsif</li> </ul> <p>Kekurangan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Terdapatnya iklan.</li> <li>• Level yang diharuskan untuk di download.</li> </ul>
 <p><b>Game belajar bahasa Inggris</b> Quiz &amp; Trivia Games by Mno Go Apps Berisi iklan • Pembelian dalam ap</p>	<p><i>Game</i> belajar bahasa inggris yaitu game dengan cara mencocokkan kata bahasa inggris dengan kata bahasa indonesia</p>	<p>Kelebihannya:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interface yang responsif.</li> <li>• Terdapat banyak level.</li> <li>• Fitur reward berupa coin dan diamond</li> </ul> <p>Kekurangan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adanya iklan saat sedang bermain.</li> <li>• Game yang cukup rumit karena bertemakan puzzle.</li> <li>• Adanya fitur yang harus di download.</li> </ul>
 <p><b>Grammar Smash English - Basic</b> Wobble Monkey English Contains ads</p>	<p><i>Game</i> yang berisi tentang belajar grammar tingkat basic berbentuk tetris</p>	<p>Kelebihan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Terdapat fitur membuka level</li> <li>• Fitur reward berupa coin</li> </ul> <p>Kekurangan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tidak adanya fitur leaderboard</li> </ul>

### 5. Pra-produksi Pengembangan Edukasi Tebak Kosakata Bahasa Arab

Tahap pra-produksi ini adalah tahap awal perancangan *game* seperti mendefinisikan jenis *game*, *storyline* pada *game*, *flow chart sistem*, *gameplay mechanics*, dan *challenge* yang ada pada *game*.

#### A. Mendefinisikan Jenis

Yang dibuat pada penelitian ini yaitu genre edukasi yang dirancang untuk media pembelajaran pada media untuk belajar Bahasa Jepang dengan konsep tebak kosakata Bahasa Jepang dengan diisi beberapa pertanyaan tebak-tebakan

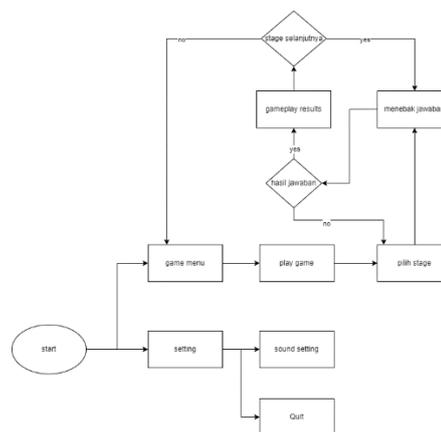
#### B. Story Line Game Ta'allam

*Game* yang dibuat pada penelitian ini yaitu genre edukasi yang dirancang untuk media pembelajaran pada media *game* untuk belajar Bahasa Arab dengan konsep tebak kosakata Bahasa Arab dengan diisi beberapa pertanyaan tebak-tebakan.

#### C. Perancangan Storyline Game Ta'allam

Perancangan *storyline* pada *game* ini ada beberapa yang dapat diakses oleh *player* yang pertama yaitu pada *scene game*

menu terdapat beberapa *button* yang memiliki fungsinya masing-masing, *button play game* yaitu mengarahkan *player* bermain *game*, *button setting* yaitu mengarahkan *player* pada pengaturan *game* serta mengarahkan *player* untuk keluar dari *game*.



Gambar 4 Flowchart Sistem Game Ta'allam

Gambaran *storyboard* pada *game ta'allam*. Berikut *storyboard* pada tersebut:

Tabel 5 Storyboard

Scene	Deskripsi Scene	Tombol Navigasi
Start Play	Pada tampilan awal <i>game</i> ada 3 <i>button</i> yang memiliki fungsinya masing-masing	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Play <i>button</i> Fungsinya untuk masuk ke dalam <i>game</i>.</li> <li>• Setting <i>Button</i> setting <i>button</i> ini digunakan untuk mengatur permainan, seperti <i>sound game</i>, dan keluar dari <i>game</i>.</li> <li>• About <i>Button</i> Berisi tentang informasi pengembangan <i>game</i>.</li> </ul>
Pemilihan Stage	Pada tampilan menu <i>game</i> ada 5 <i>button</i> dengan fungsinya masing-masing diantaranya, <i>Back button</i> , huruf, angka, barang, sifat dalam Bahasa Arab.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Back <i>Button</i> Pada tombol ini mengarahkan <i>player</i> untuk Kembali ke <i>scene start</i> menu awal .</li> </ul>



- *Button* huruf menuju ke *stage* pertanyaan tentang huruf- huruf arab.
- *Button* angka menuju ke *stage* pertanyaan tentang angka-angka arab.
- *Button* barang menuju ke *stage* pertanyaan tentang barang- barang dalam Bahasa arab.
- *Button* sifat menuju ke *stage* pertanyaan tentang sifat - sifat dalam Bahasa arab.

### Menu dan Stage



Pada tampilan menu didalam *stage* ada beberapa button. *Back button*, *setting*, *mulai game*, dan menghafal.

- Tombol *back* untuk mengarahkan player ke halaman menu pemilihan *stage*.
- Tombol *setting* ini digunakan untuk mengatur permainan seperti, *sound game*, dan keluar dari *game*.
- Tombol *mulai game* untuk mengarahkan *player* memulai *game*.
- Tombol *menghafal* ini mengarahkan *player* untuk mempelajari terlebih dahulu materi yang akan di *quiz* kan.

### Level Game Quiz



Pada tampilan level, ada beberapa button diantaranya *back button*, dan beberapa level *button* di setiap tahapan level.

- Tombol *back* untuk mengarahkan *player* ke halaman menu *game*.
- Tombol level adalah tahapan tingkat kesulitan di setiap angka levelnya, *player* bisa memilih dengan bebas di setiap levelnya.

### Tampilan Game Quiz

Tampilan ini adalah mulai bermain *quiz* tebak kosakata Bahasa arab. Dengan cara bermain *player* menyesuaikan arti dari angka 1 pada Bahasa arab misalnya jika:

- Tombol *back* untuk mengarahkan *player* ke menu
- Tombol huruf Bahasa arab adalah tombol untuk



واحد = satu (benar)  
اثنان = dua (salah)

menentukan jawaban yang telah di tentukan,

**Tabel Penghafalan**



Pada tampilan ini adalah untuk belajar kosakata Bahasa arab sebelum player memainkan game *quiz*. Agar *player* bisa menghapal dengan baik kosakata Bahasa arab. Ada beberapa tabel diantaranya adalah :

1. Huruf
2. Angka
3. Benda
4. Sifat

- Tombol *back* untuk mengarahkan *player* ke menu *game*.

**D. Core Loop Kamera Game Ta'allam**

Core loop pada *game* kosakata Bahasa arab ini yaitu menebak kata dengan batas waktu 15 detik, semakin cepat menjawab pertanyaan *quiz* akan mendapatkan 3 bintang, sebaliknya jika jawaban salah 3x berturut-turut akan Kembali ke *quiz* dan memulainya lagi.

**E. Posisi Kamera Game Ta'allam**

Posisi kamera *game* ini adalah Potret dengan rasio 1080 x 1440. Mode potret pada *game* akan memberikan kemudahan bagi *player* saat bermain *game* tebak kosakata Bahasa arab.



Gambar 5 Posisi Game

**F. Control Game Ta'allam**

Untuk bermain *game* ini cukup dengan memilih tombol-tombol yang ada di dalam *game*. seperti di gambar berikut ini :

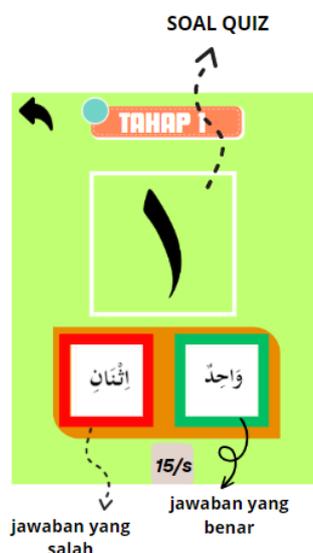


Gambar 6 Kontrol pada game Ta'allam

Untuk bermain game ini hanya perlu memilih *button* yang tersedia di dalam game ini. Posisi bermain game ini dengan potret sehingga tidak perlu di *landscape* pada smartphone.

### G. Level Design Game Ta'allam

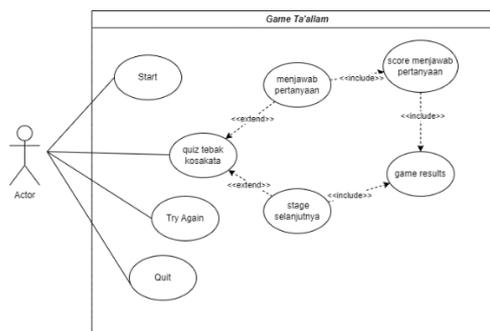
Level Design pada game ini memiliki level yang meruntut dari tahap 1 sampai 4 dan didalam tahapan game memiliki beberapa pertanyaan. Design dari level game ini terinspirasi pada game-game quiz pada umumnya yaitu memilih mana yang benar.



Gambar 7 Level Design Game Ta'allam

Karena tiap level memiliki tampilan yang sama, maka perlu menjawab jawaban yang benar jika akan ke stage selanjutnya. Jika pemain gagal sebanyak 3x berturut-turut serta waktu yang diberikan sebanyak 15 detik habis maka user akan dimulai kembali pada *stage* tersebut.

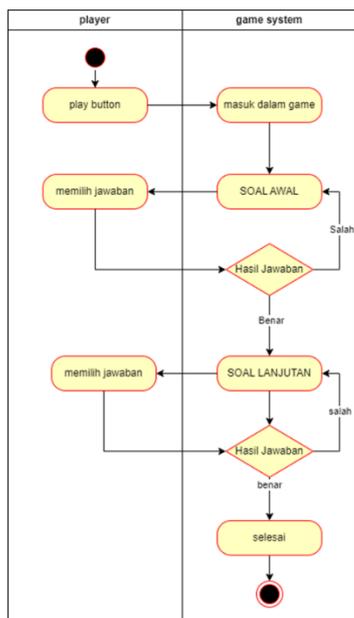
### H. Use Case Game dan Acticity Diagram Game Ta'allam



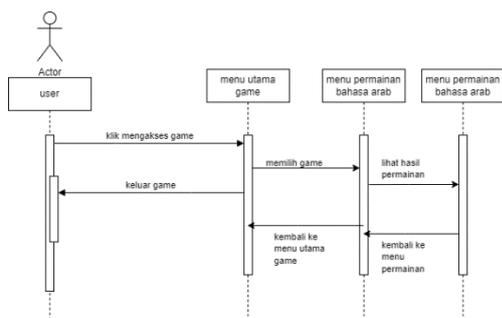
Gambar 7 Use Case Game Tebak Koskata Bahasa arab

- Actor* : actor adalah *player* yang dapat memainkan game Tebak Kosakata Bahasa arab.
- Menjawab *quiz* : Fitur ini adalah *challenge* yang harus dilakukan oleh *player* yang ada di game tersebut.
- Start Game* : Start game merupakan fitur yang dapat diakses oleh player untuk memulai permainan game tersebut.
- Try Again* : Fitur ini dapat di akses *player* untuk memulai Kembali game tersebut.
- Quit* : merupakan fitur untuk *player* jika ingin keluar dalam game.

*Activity diagram* pada game ini menjelaskan tentang aktivitas *player* saat bermain game Ta'allam.



Gambar 8 Activity Diagram Game Ta'allam



Gambar 9. Sequence Diagram Game Ta'allam

**I. Fitur dan Tantangan pada game Tebak Kosakata Bahasa arab**

Pada game game ini menerapkan tantangan berupa kuis menebak huruf bahasa arab untuk mengasah kemampuan berfikir *player* dalam mengingat dan memahami kosakata bahasa arab. Seperti angka, huruf, kata benda, kata sifat dalam Bahasa arab.

Berikut beberapa tantangan pada game Tebak Kosakata Bahasa arab sebagai berikut :

Tabel 5 Deskripsi Tantangan

Tantangan	Deskripsi
Question	Player harus menebak dengan benar dengan beberapa pertanyaan kuis kosakata bahasa arab.
Timer Game	Player harus menjawab pertanyaan dan diberi waktu 15 detik, apabila waktu habis maka akan mengulang Kembali.

Tabel 6 Fitur Game

Fitur Game	Deskripsi
Score	Player akan mendapatkan score sesuai pertanyaan yang telah di jawab
Menghafal Kosakata	Player dapat belajar dan menghafal bahasa arab terlebih dahulu sebelum bermain agar mendapatkan hasil yang maksimal.

**6. Produksi**

Pada tahapan produksi ini pengerjaan dilakukan dengan mengumpulkan *asset-asset* yang di butuhkan pada pembuatan *game* ini dengan perancangan, pengkodean dan pengembangan pada game ini.

1) Gambar Soal

Soal pada game kuis kosakata Bahasa arab ini terdapat beberapa gambar nama-nama hewan, kendaraan serta terdapat aktivitas lainnya. Pada proses pembuatan *asset* pada gambar soal kuis ini menggunakan aplikasi *Affinity Designer 2* dan *Canva*.



Gambar 10. Gambar nama – nama hewan pada kuis 1



Gambar 11. Gambar nama – nama kendaraan pada kuis 2

## 2) Jawaban *quiz*

Pada kuis tebak kosakata Bahasa arab ini terdapat jawaban berupa gambar bertuliskan Bahasa arab serta latin nya.



Gambar 12. Jawaban Pada Kuis

## 3) Nilai *Score*

Pada tahapan proses pembuatan nilai yaitu berupa angka dengan nilai maksimal 100, asset tampilan nilai tersebut diambil dari situs *pngwing* secara gratis dan bebas digunakan.



Gambar 13. Nilai *score* hasil kuis

## 7. *Testing*

Uji coba *alpha* dan *beta* adalah dua langkah dalam tahap ini. Dalam uji coba *alpha*, pengembang menguji aplikasi *game*

untuk menemukan bug atau kesalahan dalam *game*. Setelah uji coba *alpha* selesai, aplikasi diuji oleh orang lain. Pengguna dapat memberikan komentar tentang kenyamanan bermain dan melaporkan kesalahan kepada pengembang untuk diperbaiki.

## 8. Rilis

Game edukasi bahasa arab layak dimainkan oleh masyarakat untuk belajar bahasa arab setelah dirilis karena tidak ada masalah seperti bug atau error dan persyaratan telah dipenuhi.

## SIMPULAN

Kami menyimpulkan bahwa "*Game* Tebak Kosakata Bahasa arab" memiliki potensi besar dalam meningkatkan pembelajaran bahasa arab. Dengan pengembangan lebih lanjut dan peningkatan berdasarkan umpan balik pengguna, *Game* ini dapat menjadi alat pendidikan yang sangat efektif dan mendukung individu dalam mencapai penguasaan bahasa arab yang lebih baik. Kami berharap bahwa penelitian ini dapat memberikan kontribusi positif pada dunia pendidikan dan memotivasi pembelajaran bahasa arab di kalangan masyarakat yang lebih luas.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari katasempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran untuk demi menyusun laporan yang lebih baik lagi kedepannya. Penulis berhaaraap, semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi penulis sendiri, dan para pembaca.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Kami dengan rendah hati mengucapkan terimakasih kepada Allah SWT dan semua pihak yang memberikan dukungan serta bimbingan dalam penelitian "*Game* Edukasi Kosakata Bahasa Arab menggunakan Metode *GDLC*." Terimakasih juga untuk orang tua, pembimbing, rekan-rekan, dan semua yang turut berkontribusi. Semoga jurnal ini bermanfaat bagi perkembangan pendidikan

dan teknologi. Terimakasih atas peran dan kontribusi Anda semua.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Baso, S. M. M. (2019). BAHASA ARAB BAHASA AL- Qur ' AN. *Research Gate, December*, 3–4.
- Fujiati, F., & Rahayu, S. L. (2020). Implementasi Algoritma Fisher Yate Shuffle Pada Game Edukasi Sebagai Media Pembelajaran. *CogITo Smart Journal*, 6(1), 1–11. <https://doi.org/10.31154/cogito.v6i1.174.1-11>
- Galih Pradana, A., & Nita, S. (2019). Rancang Bangun Game Edukasi “AMUDRA ” Alat Musik Daerah Berbasis Android Afista Galih Pradana Sekreningsih Nita. *Seminar Nasional Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 2(1), 77–80.
- Ilmiani, A. M., Ahmadi, A., Rahman, N. F., & Rahmah, Y. (2020). Multimedia Interaktif untuk Mengatasi Problematika Pembelajaran Bahasa Arab. *Al-Ta'rib : Jurnal Ilmiah Program Studi Pendidikan Bahasa Arab IAIN Palangka Raya*, 8(1), 17–32. <https://doi.org/10.23971/altarib.v8i1.1902>
- Kartikasari, M., Oktavia, C. A., & Maulidi, R. (2018). Efektivitas Game Edukasi Sebagai Media. *Seminar Nasional Teknologi Dan Rekayasa (SENTRA) 2018, December*, 44–49.
- Krisdiawan, R. A. (2018). Implementasi Model Pengembangan Sistem Gdlc Dan Algoritma Linear Congruential Generator Pada Game Puzzle. *Nuansa Informatika*, 12(2), 1–9.
- Kurniawan, T. A. (2018). Pemodelan Use Case (UML): Evaluasi Terhadap beberapa Kesalahan dalam Praktik. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 5(1), 77. <https://doi.org/10.25126/jtiik.201851610>
- Mongi, L. S., Lumenta, A. S. M., & Sambul, A. M. (2018). Rancang Bangun Game Adventure of Unsrat Menggunakan Game Engine Unity. *Jurnal Teknik Informatika*, 13(1). <https://doi.org/10.35793/jti.13.1.2018.20191>
- Retnoningsih, E., Shadiq, J., & Oscar, D. (2017). Pembelajaran Pemrograman Berorientasi Objek (Object Oriented Programming) Berbasis Project Based Learning. *Informatics for Educators and Professionals*, 2(1), 95–104.
- Rumetna, M. S., Lina, T. N., & Santoso, A. B. (2020). Rancang Bangun Aplikasi Koperasi Simpan Pinjam Menggunakan Metode Research and Development. *Simetris: Jurnal Teknik Mesin, Elektro Dan Ilmu Komputer*, 11(1), 119–128. <https://doi.org/10.24176/simet.v11i1.3731>
- Sarbini, R. N., & Fatmawati, A. (2017). Pengembangan Game Based Learning Pembelajaran Bahasa Inggris Menggunakan Mekanisme Role Playing. *Research Report*, 336–343.
- Sintaro, S. (2020). Rancang Bangun Game Edukasi Tempat Bersejarah Di Indonesia. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 1(1), 51–57. <https://doi.org/10.33365/jatika.v1i1.153>
- Supardi, R. (2017). Pembuatan Game Balap Kelinci Dengan Unity Berbasis Android. *Jurnal Ilmiah Rekayasa Dan Manajemen Sistem Informasi*, 7(1), 10.
- Wenda Novayani. (2019). Game genre untuk permainan pembelajaran sejarah berdasarkan kebutuhan pedagogi dan learning content. *Jurnal Komputer Terapan*, 5(2), 54–63.