

GAME EDUKASI PEMBELAJARAN BAHASA INGGRIS BERBASIS ANDROID UNTUK SDIT SABILUL QUR'AN CENDIKIA

Petrus Sokibi¹, Ady Widjaja²

¹Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer CIC

Jalan Kesambi No. 202 Kota Cirebon, Jawa Barat, Indonesia

²Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Budi Luhur

Jl. Ciledug Raya, RT.10/RW.2, Petukangan Utara, Kec. Pesanggrahan, Jakarta Selatan, 12260 Indonesia

e-mail: petrus.sokibi@cic.ac.id¹, ady_w168@yahoo.co.id²

Received : September, 2019

Accepted : January, 2020

Published : April, 2020

Abstract

In this modern era, technology continues to evolve rapidly so that it affects us in various areas of life, especially in the field of education. Educational game is a digital game designed for educational enrichment, using interactive multimedia technology and having a good chance with game based. Android is a Linux-based operating system used for mobile phones, such as smartphones and tablet computers (PDA). In SDIT Sabilul Qur'an Cendikia, the English language learning has started from Grade 1, but in his studies, enough students are difficult to remember the English vocabulary that has been taught and sometimes students make mistakes in writing English vocabulary. This Android based educational Game is expected to be useful in the learning of Grade 1 children in SDIT Sabilul Qur'an Cendikia in learning English vocabulary and also can help teachers as alternative learning media in delivering Material about the English vocabulary.

Keywords: Android, Educational, English, Game, Learning.

Abstrak

Di era modern ini teknologi terus berkembang dengan cepat sehingga mempengaruhi kita di berbagai bidang kehidupan, khususnya di bidang pendidikan. Game Edukasi adalah game digital yang dirancang untuk pengayaan pendidikan, menggunakan teknologi multimedia interaktif dan mempunyai kesempatan yang baik dengan berbasis game. Android merupakan sistem operasi berbasis Linux yang digunakan untuk telepon seluler (mobile), seperti smartphone dan komputer tablet (PDA). Di SDIT Sabilul Qur'an Cendikia pembelajaran bahasa Inggris sudah dimulai dari kelas 1, namun pada pembelajarannya cukup banyak siswa yang susah mengingat kosa kata bahasa Inggris yang sudah diajarkan dan terkadang juga siswa melakukan kesalahan dalam penulisan kosa kata bahasa Inggris. Game edukasi berbasis android ini diharapkan dapat bermanfaat dalam pembelajaran anak-anak kelas 1 di SDIT Sabilul Qur'an Cendikia dalam mempelajari kosa kata bahasa Inggris dan juga dapat membantu guru sebagai media pembelajaran alternatif dalam penyampaian materi mengenai kosa kata bahasa Inggris.

Kata Kunci : Android, Edukasi, Game, Inggris, Pembelajaran.

1. PENDAHULUAN

Di era modern ini teknologi terus berkembang dengan cepat sehingga perkembangan ini mempengaruhi kita di berbagai bidang kehidupan, mulai dari pekerjaan, bersosialisasi, pendidikan dan masih banyak lagi. Khususnya di bidang pendidikan, sekarang dengan

berkembang pesatnya teknologi semua orang dapat melakukan kegiatan belajar selain di sekolah ataupun di tempat kursus, karena sekarang bahkan ada aplikasi yang memberikan layanan kursus secara online tanpa harus bertatap muka langsung, atau bahkan kita juga dapat belajar melalui sebuah *game* karena

sekarang sudah banyak aplikasi *game* yang dibuat sebagai media pembelajaran.

Game sendiri mungkin dipandang hanya sebatas media yang digunakan untuk menghilangkan kebosanan ataupun untuk menghabiskan waktu saja, namun sekarang sudah banyak aplikasi *game* yang dibuat untuk tujuan pendidikan, apalagi *game* mobile. Menurut penulis ini ide yang sangat bagus untuk membuat *game* sebagai media pembelajaran, dimana orang yang memainkan *game* tersebut dapat bersenang-senang sambil belajar sehingga orang tersebut tidak cepat merasa bosan saat belajar, khususnya anak-anak.

Salah satu permasalahan yang muncul dalam proses pembelajaran adalah bahwa anak-anak cepat merasa bosan pada metode pembelajaran yang diberikan. Anak-anak sendiri cenderung lebih suka bermain daripada belajar, apalagi jika anak-anak tersebut harus belajar pelajaran yang tidak ia sukai, itu akan membuat anak tersebut malas untuk memahami atau menghafal pelajaran tersebut. Dari penelitian Dora[2] menyatakan bahwa pembelajaran anak usia dini seperti baca, tulis dan berhitung yang diterapkan ke dalam *game*

edukasi dapat meningkatkan minat belajar anak. Kesimpulan tersebut didapat ketika melakukan kuisioner dan pengujian langsung kepada responden dalam hal ini anak usia 3-8 menghasilkan persentasi mencapai 78,33% menyatakan *game* yang dibangun sangat bagus.

Bahasa Inggris merupakan salah satu pelajaran yang cukup sulit untuk dipelajari oleh kebanyakan orang, baik itu orang dewasa ataupun anak-anak. Masih banyak Sekolah Dasar yang menerapkan pembelajaran bahasa Inggris mulai dari kelas 1 SD sampai dengan kelas 6 SD. Diantaranya adalah sekolah-sekolah negeri dan sekolah swasta yang ada di Wilayah III Cirebon.

2. METODE PENELITIAN

Metode Penelitian yang digunakan adalah dengan pendekatan sistem dengan Object Oriented yang menggunakan AOO (*Analisis Object Oriented*) dan DOO (*Design Object Oriented*) yang divisualisasikan dengan UML. Diantaranya adalah sebagai berikut: *Use Case Diagram, Sequence Diagram, Class Diagram, Collaboration Diagram, Component Diagram* dan *Deployment Diagram*.

Tabel 1 : Spesifikasi Persyaratan Minimum *Hardware*.

No.	Nama Perangkat	Spesifikasi
1.	Laptop	Processor Intel Core i3 -3110M Memori RAM 4GB Hard Disk 500GB
2.	<i>Smartphone</i> berbasis Android	RAM 1GB Memory Internal 2 GB OS 5.0 'Lollipop'

Pada Tabel 1 menampilkan nama perangkat serta spesifikasi minimum *hardware* dan

Software yang diperlukan dalam penelitian yang dilakukan.

Tabel 2 : Spesifikasi Persyaratan Minimum *Software*

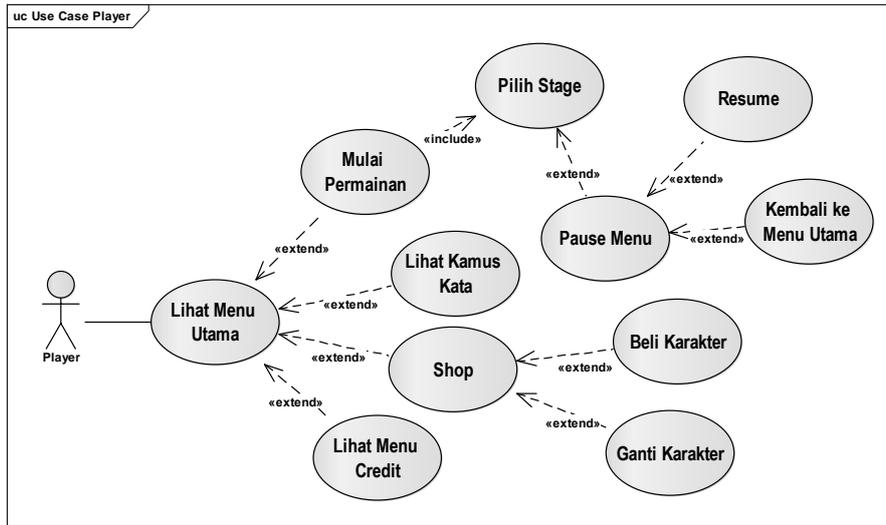
No.	Nama Perangkat	Spesifikasi
1.	Operating System	Windows 10
2.	Tools <i>Game</i>	<i>Game Engine</i>
3.	Tools Design	Unity 3D
4.	APK Converter	Android Studio
5.	Android Emulator	Menu Emulator

Tabel 2 menampilkan nama perangkat serta spesifikasi minimum *Software* yang diperlukan dalam penelitian yang dilakukan oleh penulis.

Kebutuhan *Software* pada tabel 2 bisa berubah sesuai penambahan fitur-fitur baru yang diperlukan.

2.1 Perancangan *Game*

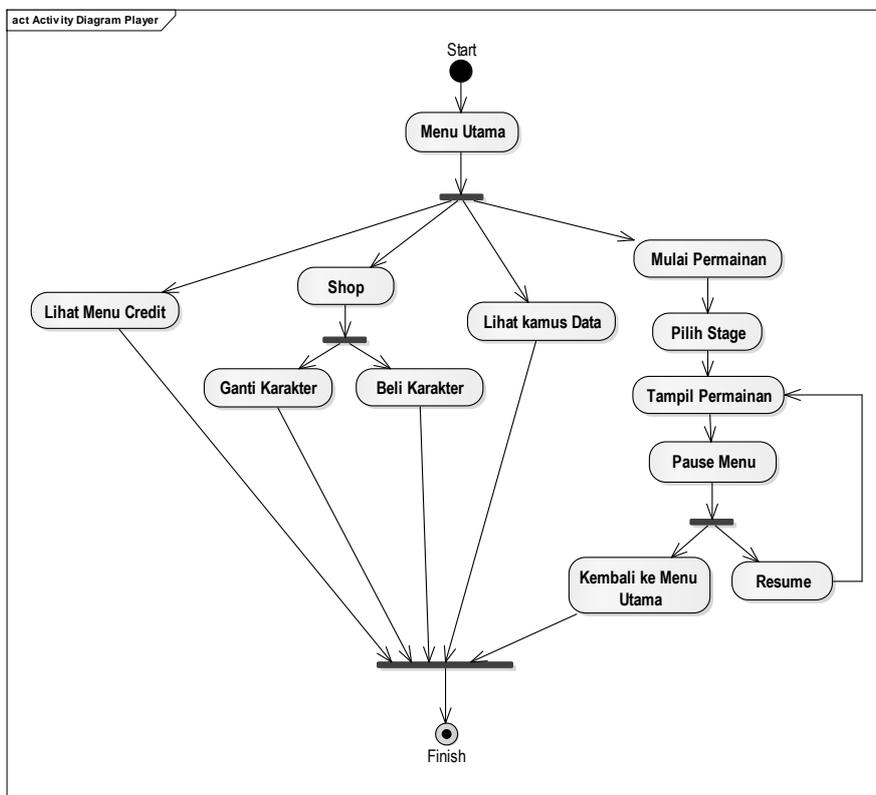
a. Use Case Diagram



Gambar 1 Use Case Diagram

Gambar 1 menggambarkan *use case diagram* dari aplikasi *game* yang dibuat,

berisi menu-menu yang tersedia dalam *game*.

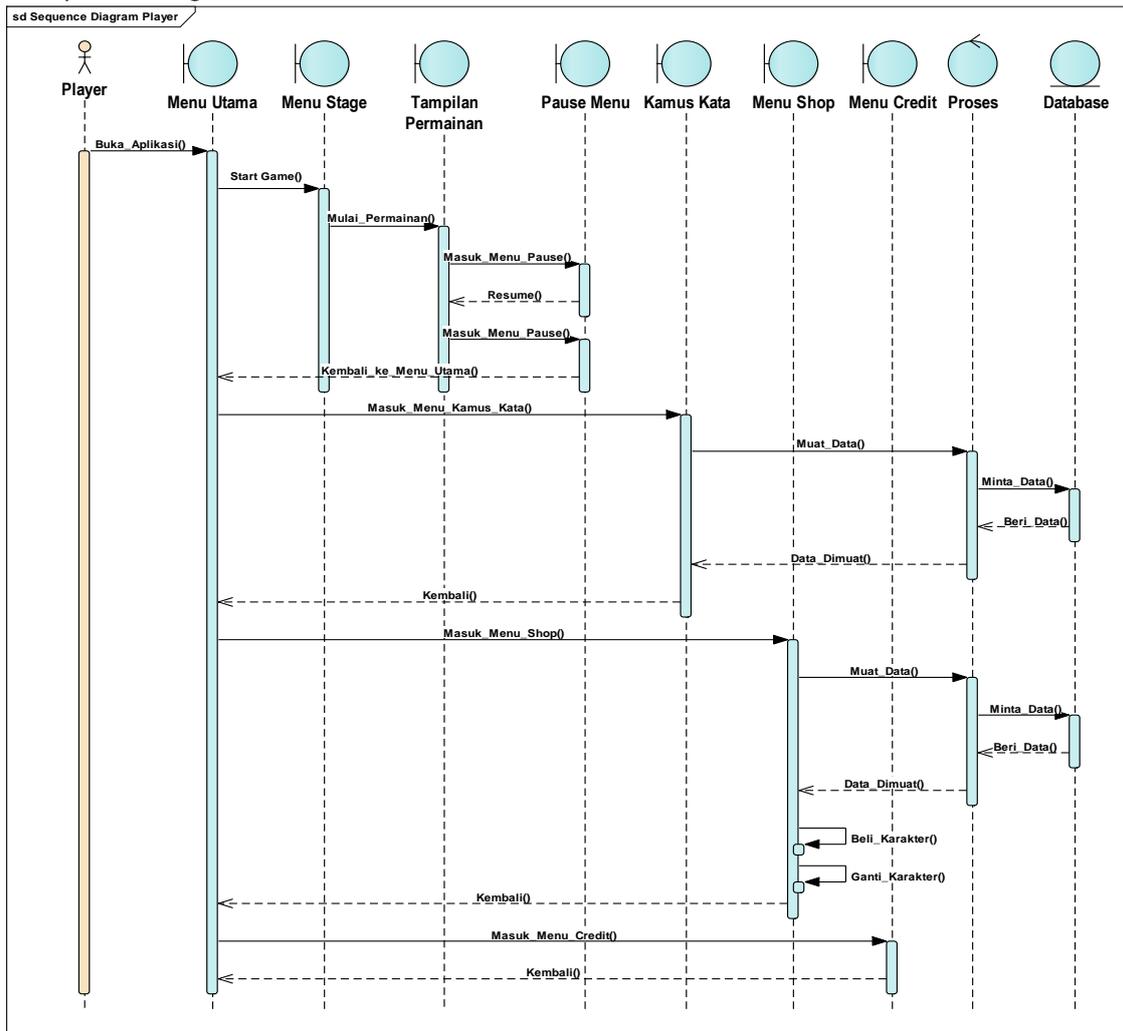


Gambar 2 Activity Diagram

Gambar 2 menggambarkan *activity diagram* dari aplikasi *game* yang dibuat,

berisi pilihan aktifitas yang tersedia dalam *game*.

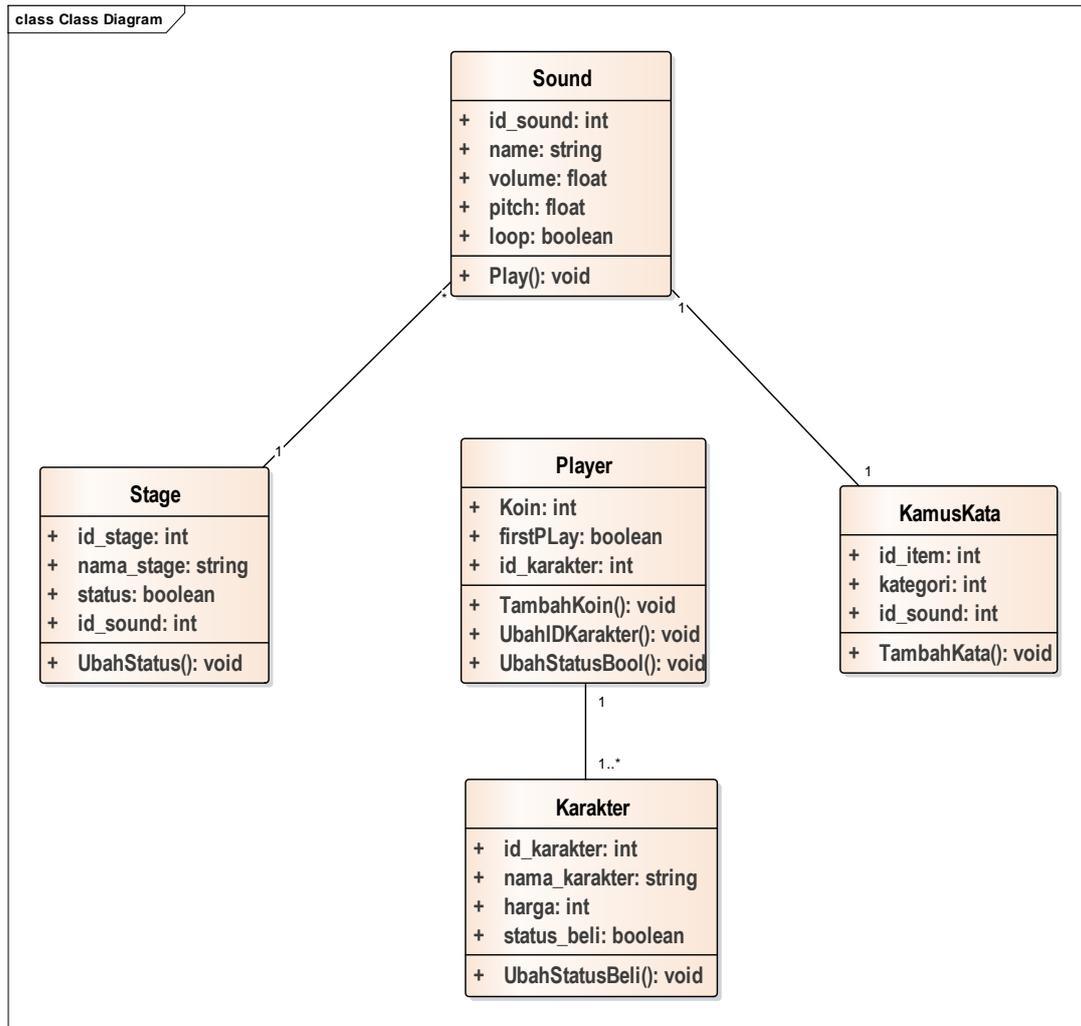
c. Sequence Diagram



Gambar 3 Sequence Diagram

Gambar 3 menggambarkan *sequence diagram* dari aplikasi *game* yang dibuat, berisi urutan proses dalam *game*.

d. Class Diagram



Gambar 4 Class Diagram

Gambar 4 menggambarkan *class diagram* dari aplikasi *game* yang dibuat, berisi class serta bagian dari masing-masing class.

2.2 Perancangan Database

Berikut adalah tabel data yang akan digunakan dalam pembuatan *game* :

Tabel 3 : Tabel *Player*

<i>Field</i>	<i>Type</i>	<i>Size</i>
Koin	Integer	11
firstPlay	Boolean	
id_player	Integer	11

Tabel 3 berisi field yang berfungsi untuk menampung data player dalam *game*.

Tabel 4 : Tabel Karakter

Field	Type	Size
id_karakter	Integer	11
nama_karakter	String	255
harga	Integer	11
status_beli	Boolean	11

Tabel 4 berisi field yang berfungsi untuk menampung data karakter serta kelengkapannya dalam *game*.

Tabel 5 : Tabel Kamus Data

Field	Type	Size
id_item	Integer	11
kategori	Integer	11
id_sound	Integer	11

Tabel 5 berisi field yang berfungsi untuk menyimpan data kategori serta kelengkapannya *game*.

Tabel 6 : Tabel Sound

Field	Type	Size
id_sound	Integer	11
name	String	255
Volume	Float	
Pitch	Float	
Loop	Boolean	

Tabel 6 berisi field yang berfungsi untuk menampung data karakter serta kelengkapannya dalam *game*.

Tabel 7 : Tabel Stage

Field	Type	Size
id_stage	Integer	11
nama_stage	String	255
status	Boolean	
id_sound	Integer	11

Tabel 7 berisi field yang berfungsi untuk menampung data stage serta status serta kelengkapannya dalam *game*.

2.3 Storyline

Dalam permainan ini *player* berada di suatu tempat yang tidak diketahui, lalu muncul suara yang menjelaskan apa yang terjadi dan ternyata *player* terlempar ke dimensi lain yang disebut Pulau Dungeon. Dimana jika *player* ingin kembali maka *player* harus menyelesaikan seluruh *stage* yang ada. Untuk menyelesaikan setiap *stage* *player* harus menyelesaikan puzzle yang terdapat di *stage* tersebut dan menjawab

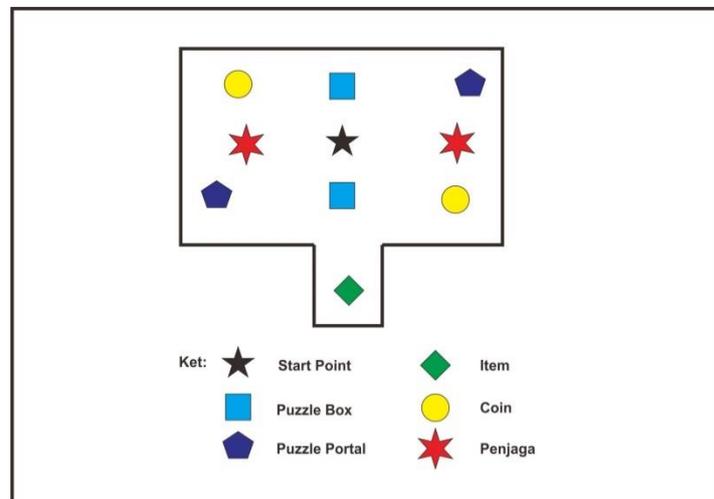
seluruh pertanyaan yang muncul pada saat menyelesaikan *puzzle*, jika *player* salah menjawab, maka HP (*Health Point*) *player* akan berkurang dan jika HP *player* telah menjadi 0 maka *player* dinyatakan gagal dan dikembalikan ke menu utama, setiap *puzzle* juga memiliki nomor yang harus dipasangkan dengan portal *puzzle* yang memiliki nomor yang sama. Di setiap *stage* juga akan tersebar koin dan *item* yang dapat *player* kumpulkan, selain itu *player*

harus hati-hati karena di setiap *stage* biasanya terdapat penjaga yang menjaga agar tidak ada orang yang dapat melewati *stage* tersebut. Jika *player* ketahuan oleh penjaga maka penjaga akan memberikan pertanyaan yang harus dijawab *player*, jika *player* salah dalam menjawab pertanyaan maka HP *player* akan berkurang. Jika seluruh *puzzle* yang ada telah

selesai maka *player* akan langsung dipindahkan ke *stage* berikutnya.

2.4 Storyboard

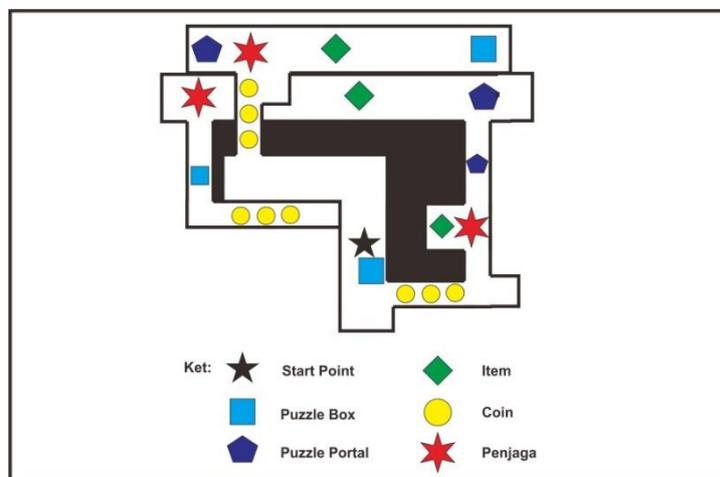
Desain *storyboard* dari *game* edukasi bahasa Inggris dapat dilihat pada beberapa gambar berikut ini :



Gambar 5 Storyboard Stage 1

Pada Gambar 5 menampilkan *storyboard stage* 1, dimana *stage* 1 merupakan tempat pertama atau *stage* pertama yang harus dilewati *player*. Pada *stage* pertama ini *player* diharuskan menyelesaikan 2 *puzzle* untuk dapat melanjutkan ke *stage* berikutnya. Pada setiap *puzzle* berisi pertanyaan dari materi peralatan sekolah dan angka. Di *stage* ini juga terdapat

item dan koin yang dapat dikumpulkan oleh *player*. Lalu terdapat penjaga yang akan menghalangi *player*. Jika *player* ditemukan penjaga, *player* akan diberikan sebuah pertanyaan. Jika *player* dapat menjawabnya dengan benar, maka penjaga akan menghilang, namun jika *player* salah dalam menjawab maka hp *player* akan dikurangi.



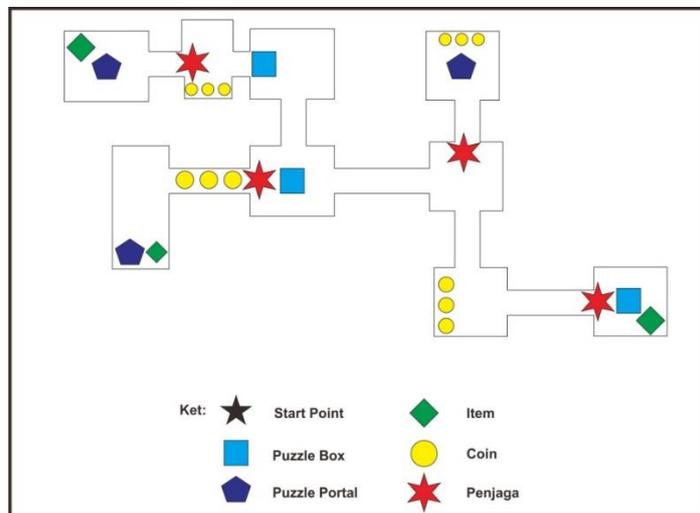
Gambar 6 Storyboard Stage 2

Gambar 6 menampilkan *storyboard stage* 2 yang merupakan gambaran dari *stage* kedua

yang harus *player* lewati, di *stage* ini juga terdapat penjaga yang akan menghalangi

player untuk melanjutkan perjalanan. Seperti *stage* sebelumnya, *player* diharuskan menyelesaikan *puzzle* yang ada untuk melanjutkan ke *stage* berikutnya dan setiap *puzzle* akan berisi pertanyaan dari materi warna, peralatan kelas dan anggota tubuh. Di *stage* ini juga tersebar item-item dan koin yang dapat dikumpulkan oleh *player*. Jika

keberadaan *player* diketahui oleh penjaga maka akan muncul layar pertanyaan, jika jawaban *player* benar maka *player* dapat melanjutkan permainan, jika jawaban salah maka HP *player* akan berkurang dan jika HP *player* mencapai 0 maka *player* gagal di *stage* tersebut dan dikembalikan ke menu utama.



Gambar 7 Storyboard Stage 3

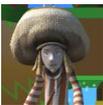
Storyboard stage 3 ini merupakan *stage* terakhir yang terdapat pada *game* edukasi ini yang dimana setiap *puzzle* akan berisi pertanyaan dari materi keluarga, hewan dan buah-buahan. Seperti *stage* sebelumnya disini terdapat penjaga yang akan menghalangi *player* dan juga tersebar *item-item* dan koin yang dapat dikumpulkan oleh *player*.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Karakter dalam Game

Karakter yang digunakan dalam *game* merupakan faktor penting dalam menjaga pemain agar tidak cepat merasa bosan dan tetap terlibat dalam dunia *game*. Tabel 8 berisi karakter yang digunakan dalam *game*.

Tabel 8 : Tabel Karakter dalam Game

No	Nama	Gambar	Keterangan
1	Aji		Karakter yang digunakan di awal permainan oleh <i>player</i> .
2	Big Vegas		Karakter yang dapat dibeli di <i>shop</i> dan dapat digunakan oleh <i>player</i> saat bermain.
3	Kaya		Karakter yang dapat dibeli di <i>shop</i> dan dapat digunakan oleh <i>player</i> saat bermain.
4	Tio		Karakter yang dapat dibeli di <i>shop</i> dan dapat digunakan oleh <i>player</i> saat bermain.

5	Penjaga		Karakter dalam permainan yang akan menghadang <i>player</i> agar tidak bisa melanjutkan permainan.
---	---------	---	--

3.2 Pembahasan

Implementasi *game* pada android merupakan hasil implementasi perancangan sistem yang telah dibuat. Berikut adalah tampilan *game* pada Android. Pada saat *player* masuk maka *player* akan otomatis masuk pada halaman menu utama seperti terlihat pada gambar 8, dimana di menu utama tersebut *player* dapat

memilih akan masuk ke menu *stage* dengan cara menekan tombol *start game*, masuk menu kamus kata, masuk menu shop, atau ingin masuk ke menu *credit*. Di menu utama juga menampilkan koin yang sudah dikumpulkan *player* pada pojok kanan atas layar.



Gambar 8 Tampilan Menu Utama

Gambar 9 menampilkan menu *stage*. Pada saat *player* masuk menu *stage* maka sistem akan menampilkan *stage* mana saja yang dapat dimainkan oleh *player*. Jika tombol *stage*

tersebut berwarna gelap maka *player* tidak dapat masuk ke dalam *stage* tersebut. Tombol *back* berfungsi untuk kembali ke menu utama.



Gambar 9 Tampilan Menu Stage

Gambar 10 akan menampilkan saat *player* sudah masuk ke dalam *stage*. Terdapat joystick di sebelah kiri bawah yang digunakan untuk mengontrol pergerakan *player*. *Player* juga

dapat mengatur rotasi kamera dengan menggeser bagian kanan layar ke arah yang diinginkan. Di pojok kiri atas terdapat jumlah koin dan nyawa dari *player* di *stage* tersebut.



Gambar 10 Tampilan Permainan

Gambar 11 menampilkan koleksi *item*. Saat *player* membuka peti yang ada di setiap *stage* maka *player* akan menerima *item* berupa kartu pembelajaran yang nantinya akan tersimpan di

menu kamus kata. Kartu yang didapat akan *dirandom* sebelum ditampilkan dan diterima oleh *player*.



Gambar 11 Tampilan Mengoleksi *Item*

Gambar 12 akan menampilkan soal. Saat *player* mendekati penjaga maka *player* akan diberikan soal yang harus dijawab oleh *player*. Jika *player* gagal menjawab soal maka penjaga akan

mengacak soal lagi dan mengurangi nyawa *player*, namun jika jawaban *player* benar maka *player* akan mendapatkan koin dan penjaga akan menghilang.



Gambar 12 Tampilan Soal

Gambar 13 menampilkan soal pada *portal*. Saat *player* mendorong *box puzzle* kedalam *portal* yang memiliki nomor yang sama maka *portal* akan mengeluarkan pertanyaan yang harus dijawab *player*, jika *player* gagal menjawab

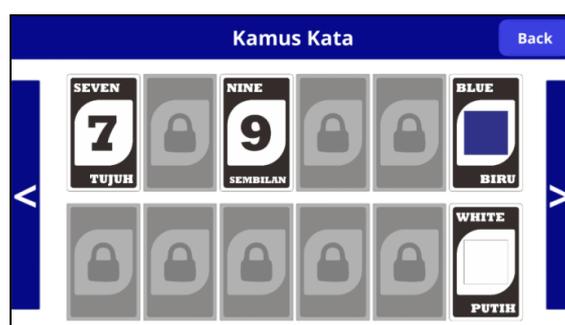
maka *portal* akan mengacak soal lagi dan mengurangi nyawa *player*, namun jika jawaban *player* benar di semua *portal* maka *player* akan dipindahkan ke *stage* berikutnya.



Gambar 13 Tampilan Soal Pada Portal

Gambar 14 menampilkan menu kamus kata. Pada menu kamus kata ini akan ditampilkan *item/* kartu yang sudah dikoleksi oleh *player*

dimana jika kartu tersebut ditekan maka akan muncul penjelasan mengenai kartu tersebut.



Gambar 14 Tampilan Kamus Kata

Gambar 15 menampilkan menu *shop*. Pada menu *shop* ini *player* dapat membeli karakter baru untuk digunakan dalam permainan, karakter dibeli menggunakan koin yang dikumpulkan *player* pada permainan. Di pojok kiri atas terdapat jumlah koin yang dimiliki oleh

player, jika jumlah koin yang dimiliki lebih sedikit dari jumlah koin yang harus dibayar maka pembelian gagal. Jika karakter sudah terbeli maka *player* dapat menggunakan karakter tersebut dalam permainan.



Gambar 15 Tampilan Kamus Kata

4. KESIMPULAN

4.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil perancangan *game* edukasi untuk pembelajaran bahasa Inggris kelas 1 SD ini dapat disimpulkan :

1. Aplikasi *game* edukasi bahasa Inggris untuk kelas 1 SD ini berisi kosa kata dasar

mengenai peralatan sekolah, angka, warna, peralatan kelas, anggota tubuh, keluarga, binatang (hewan) dan buah-buahan.

2. Aplikasi *game* edukasi bahasa Inggris ini dibuat sesederhana mungkin agar mudah dimengerti oleh anak kelas 1 SD. Implementasinya adalah bahwa *game* dapat

- dijalankan dengan mudah baik alur maupun stage yang harus diselesaikan.
3. Di dalam *game* terdapat kartu pembelajaran yang dapat digunakan siswa untuk mempelajari kosa kata bahasa Inggris, siswa juga dapat mendengarkan pengucapan kosakata dari kartu pembelajaran dalam bahasa Inggris dan bahasa Indonesia.
 4. Di dalam *game* akan terdapat soal-soal yang dapat membantu siswa dalam mempelajari kosa kata bahasa Inggris.
 5. Aplikasi *game* edukasi ini dapat membantu guru sebagai media pembelajaran alternatif dalam penyampaian materi mengenai kosa kata bahasa Inggris. Hasil penelitian ini masih digunakan terbatas di lingkungan internal sekolah.

4.2 Saran

Dalam penelitian ini, penulis menyadari masih terdapat banyak kekurangan. Adapun saran-saran yang dapat penulis berikan untuk pengembangan aplikasi selanjutnya antara lain:

1. Memperbanyak *stage* yang ada agar tidak membuat anak cepat bosan.
2. Ditambahkan lagi variasi penjaga yang ada di setiap *stage* dan menambah jumlah karakter yang dapat dibeli.
3. Menambahkan *audio* untuk dialog penjaga dan soal yang muncul di setiap *stage*.
4. Menambahkan karakter guru atau karakter lokal pada *game* edukasi untuk menambahkan unsur lokal pada *game*.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Annisa Anita Dewi. *Buku Sebagai Bahan Ajar Sebuah Perbandingan Buku Teks Bahasa Inggris di Indonesia dan di Thailand*, CV Jejak, 2019.
- [2] J. Audiah, "Perancangan Ulang Ilustrasi dan Desain Boardgame The Art of Batik," Universitas Pelita Harapan, 2019.
- [3] B. A. Hananto and J. Audiah, "Analisa Visual Dari ElemeN PERMAINAN KARTU 'THE ART OF BATIK'", *bahasarupa*, vol. 2, no. 2, pp. 136-145, Apr. 2019.
- [4] M. Schlichting, *Understanding Kids, Play and Interactive Design: How to Create Games Children Love*. California: Let's Play Press, 2016.
- [5] Dora Irsa, Rita Wiryasaputra, Sri Primaini, "Perancangan Aplikasi Game Edukasi Pembelajaran Anak Usia Dini Menggunakan Linear Congruent Method (LCM) Berbasis Android," Teknik Informatika Universitas Indo Global Mandiri, *Jurnal Informatika Global*, Vol. 6, No. 1. Palembang, 2015
- [6] Drs. Usep Kustiawan, M.Sn, *Pengembangan Media Pembelajaran Anak Usia Dini*, Penerbit Gunung Samudera, 2016.
- [7] Ir. Yuniar Supardi, *Belajar Coding Android Bagi Pemula*, PT Elex Media Komputindo, 2015.
- [8] Nelly Indriani Widiastuti, Irwan Setiawan, *Membangun Game Edukasi Sejarah Walisongo*, Teknik Informatika FTIK UNIKOM, *Jurnal Ilmiah KOMPUTA*, Vol. 1, No. 2. Bandung, 2013
- [9] R. Hardian, "Pengembangan Mobile Edugame Matematika Untuk Meningkatkan Kemampuan Aritmatika Dasar Siswa Sd Kelas 4 Dan 5", *bahasarupa*, vol. 2, no. 2, pp. 98-108, Apr. 2019.
- [10] M. Schlichting. *Understanding Kids, Play and Interactive Design: How to Create Games Children Love*. California: Let's Play Press, 2016,
- [11] B.G.Santoso. *Intellectual Property Animasi Di Indonesia Dalam Buku Katalog Nganimasi Indonesia*. *Jurnal Bahasa Rupa*, Vol.1 No 2.pp. 97.2018
- [12] Lee, M.J.,. A Study on *Game* Production Education through Recent Trend Analysis of 3D *Game* Engine. *Journal of the Korea Convergence Society*, 4(1), pp.15-20., 2013
- [13] Yusa, I.M.M. and Wirawan, I.P.Y., 3d Based *Game* Design Entitled *The Adventure Of Chandramawa*. *Bandung Creative Movement (BCM) Journal*, 2(1), 2015