

Pengembangan Game “Raja Kecil” Siak Sri Indrapura Untuk Taman Kanak-Kanak

Zara Zetira¹, Tri Yuliati², Ari Sellyana³, Tri Handayani⁴

^{1,2,3}Program Studi Teknik Informatika Sekolah Tinggi Teknologi Dumai

^{1,2,3}Jl. Utama Karya, Dumai, Riau

e-mail: ¹ zarazetira2110@gmail.com , ² triyuliati00@gmail.com, ³ ari.sellyana@gmail.com,

⁴ trihandayani.stt@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan game edukasi berbasis cerita rakyat Kerajaan Siak Sri Indrapura menggunakan animasi 2D, yang dikemas dalam bentuk aplikasi interaktif bagi anak-anak Taman Kanak-Kanak. Game berjudul “Raja Kecil” ini dikembangkan dengan metode Multimedia Development Life Cycle (MDLC) dan menggunakan Unity sebagai platform pengembangannya. Pengujian dilakukan melalui kuisioner dengan 10 pertanyaan yang diisi oleh 30 responden, terdiri dari 26 murid dan 4 guru. Hasil analisis menunjukkan bahwa tanggapan responden terhadap skor ideal rata-rata mencapai 86% dengan kriteria “Sangat Baik” (SB). Hal ini menunjukkan bahwa game edukasi ini sangat bermanfaat untuk menambah wawasan anak-anak tentang Kerajaan Siak Sri Indrapura tanpa mengganggu keseimbangan antara belajar dan bermain. Selain itu, game ini juga memudahkan guru dalam menyampaikan materi sejarah dengan cara yang lebih menarik dan menyenangkan. Game ini diharapkan dapat melestarikan sejarah Kesultanan Siak Sri Indrapura, khususnya bagi anak-anak usia dini agar mereka tumbuh dengan rasa ingin tahu yang tinggi terhadap budaya dan sejarah lokal.

Kata Kunci: game edukasi, cerita rakyat, Unity.

Abstract

This research aims to develop an educational game based on the folklore of the Siak Sri Indrapura Kingdom using 2D animation, packaged in an interactive application for kindergarten children. The game, titled “Raja Kecil,” was developed using the Multimedia Development Life Cycle (MDLC) method and Unity as the development platform. Testing was conducted through a questionnaire consisting of 10 questions, filled out by 30 respondents, comprising 26 students and 4 teachers. The analysis results show that the respondents' responses to the ideal score averaged 86% with the “Very Good” (VG) criteria. This indicates that the educational game is highly beneficial in expanding children's knowledge about the Siak Sri Indrapura Kingdom without disrupting the balance between learning and playing. Additionally, this game makes it easier for teachers to deliver historical material in a more engaging and enjoyable way. The game is expected to help preserve the history of the Siak Sri Indrapura Sultanate, especially for young children, so they grow up with a strong curiosity about local culture and history.

Keywords: Educational game, folklore, Unity.

1. PENDAHULUAN

Kerajaan Siak Sri Indrapura merupakan salah satu kerajaan penting di Indonesia yang memiliki kekayaan budaya dan sejarah yang beragam, namun sayangnya pengetahuan mengenai kerajaan ini belum banyak diketahui oleh masyarakat, khususnya anak-anak usia dini. Dalam upaya untuk melestarikan dan memperkenalkan kekayaan budaya Siak Sri Indrapura kepada generasi muda, pengembangan game edukasi "Raja Kecil" [1] menjadi salah satu solusi yang dapat diterapkan. *Game* ini diharapkan dapat menjadi media pembelajaran yang menarik dan menyenangkan bagi anak-anak taman kanak-kanak untuk mengenal lebih dekat tentang sejarah dan budaya Siak Sri Indrapura.

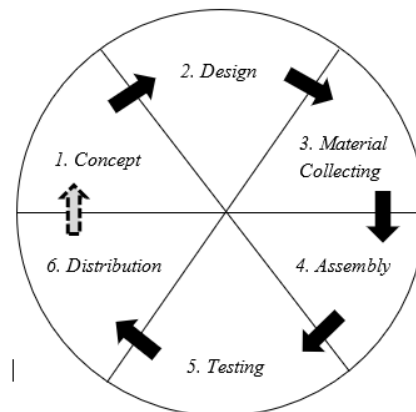
Raja kecil merupakan putra Raja Johor yaitu Sultan Mahmud Syah dengan istrinya yang bernama Encik Pong. Pada tahun 1723 M Raja Kecil membangun Kerajaan Siak yang beribukota di Buntan. Setelah dinobatkan menjadi Sultan Kerajaan Siak, Raja Kecil melakukan konsolidasi dalam bidang pemerintahan, militer dan melakukan perbaikan perekonomian dengan melakukan hubungan dagangan dengan baik. Raja Kecil dalam menjalankan roda pemerintahan didampingi oleh Dewan Kerajaan yang terdiri dari orang-orang besar kerajaan [2]. Cerita raja kecil merupakan cerita rakyat, biasanya berbentuk tuturan yang berfungsi sebagai media pengungkapan perilaku tentang nilai-nilai yang melekat di dalam kehidupan masyarakat. Dalam sastra Indonesia, Salah satu kekayaan budaya Indonesia adalah cerita rakyat. Setiap daerah pasti memilikinya. [3] Cerita rakyat adalah bagian dari kebudayaan material. Karena kebudayaan berasal dari kekuatan akal manusia, segala sesuatu yang dilakukan oleh manusia memiliki arah. Pada era kontemporer, nilai-nilai kebudayaan harus dipertahankan dan dilestarikan.[4] Ada nilai kearifan lokal dalam cerita rakyat yang dapat membantu anak belajar karakter. Orang tua lebih banyak bercerita kepada anak melalui dongeng daripada cerita sendiri. Salah satu alasan mengapa anak kurang menyukai cerita rakyat adalah karena orang tua tidak memiliki banyak waktu untuk bercerita.[3]

Penggunaan media pembelajaran berbasis permainan juga diketahui dapat membangkitkan antusiasme dan keceriaan anak-anak saat belajar, sehingga mereka dapat menyerap informasi dengan lebih efektif [5][6]. Pemakaian media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, dan membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap siswa dan belajar mandiri[7][3]. Perancangan *game* "Raja Kecil" mempertimbangkan pemahaman bahwa anak-anak lebih menyukai pembelajaran yang dilakukan sambil bermain [5]. Permainan edukatif menjadi salah satu alternatif yang dapat digunakan dalam membantu anak-anak belajar dengan cara yang menyenangkan.. Selain itu, *Game* yang dirancang juga perlu mempertimbangkan karakteristik dan kebutuhan anak usia dini, seperti penggunaan warna-warna yang cerah, desain karakter yang menarik, dan konten yang mudah dipahami [8][6]. *Game* edukasi membantu menciptakan suasana kelas yang lebih kolaboratif dan dinamis. Siswa dapat berinteraksi satu sama lain dan dengan materi pelajaran dalam cara yang lebih menyenangkan, yang dapat meningkatkan keterlibatan mereka [9]. *Game* edukasi membantu membangun relasi yang baik antara guru dan siswa, sebagai solusi untuk mengatasi rasa bosan sehingga mampu menciptakan suasana kelas yang lebih interaktif dan berkontribusi pada peningkatan hasil belajar siswa.[10]

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat cerita rakyat riau menjadi aplikasi permainan berbasis ponsel yang lebih menarik. Setelah menjadi lebih menarik, aplikasi ini dapat digunakan sebagai sarana untuk mengajarkan karakter dengan menggunakan kearifan lokal dan mengenalkan anak-anak dengan budaya lokal. Selain itu, dapat mengajarkan anak-anak usia dini tentang sejarah Kesultanan Siak Sri Indrapura dan menanamkan rasa ingin tahu yang besar terhadap budaya dan sejarah lokal.

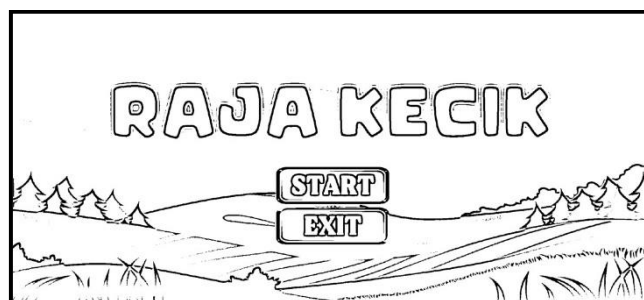
2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC) dalam pengembangan Aplikasi *Game* Raja Kecil sebagai Media *Edukasi* Cerita Rakyat Kerajaan Siak Sri Indrapura untuk Taman Kanak-Kanak. Tahap pertama, Konsep (*Concept*), dimulai dengan menentukan tujuan pembuatan *Game* edukasi dan menetapkan pengguna utamanya, yaitu anak-anak Taman Kanak-Kanak. Tahap kedua, Perancangan (*Design*), berfokus pada pembuatan spesifikasi teknis terkait arsitektur aplikasi, *desain visual*, dan kebutuhan material yang didokumentasikan melalui *storyboard*. Selanjutnya, pada tahap Pengumpulan Bahan (*Material Collecting*), bahan-bahan seperti gambar, *animasi*, *video*, *audio*, dan teks dikumpulkan untuk mendukung jalannya *Game*. Tahap Pembuatan (*Assembly*) adalah proses merakit seluruh objek yang telah didesain menjadi aplikasi yang siap diuji. Setelah itu, pada tahap Pengujian (*Testing*), *Game* diuji untuk memastikan semua komponen berjalan dengan baik dan sesuai ekspektasi. Terakhir, pada tahap Pendistribusian (*Distribution*), *Game* yang telah melalui tahap pengujian didistribusikan kepada guru dan murid di Taman Kanak-Kanak sebagai alat bantu edukasi. Metode MDLC (*Multimedia Development Life Cycle*) dapat dilihat pada gambar 3.1



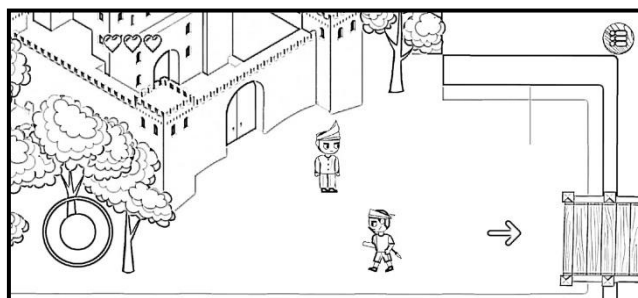
Gambar 1. Ilustrasi Model *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC)

2.1. Rancangan Prototype *Game*



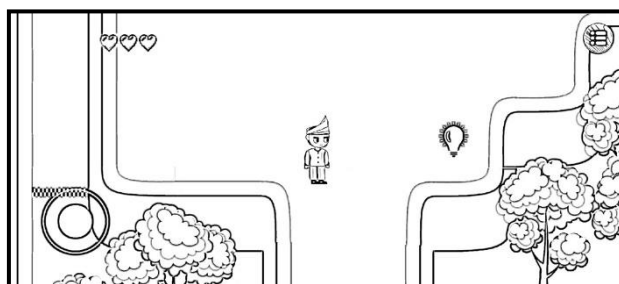
Gambar 2. *Prototype* Menu Utama

Tampilan menu utama *game* berisi tombol mulai yang berfungsi untuk memulai *game* dan tombol keluar yang berfungsi untuk keluar atau batal memainkan *game*, seperti pada gambar 2.



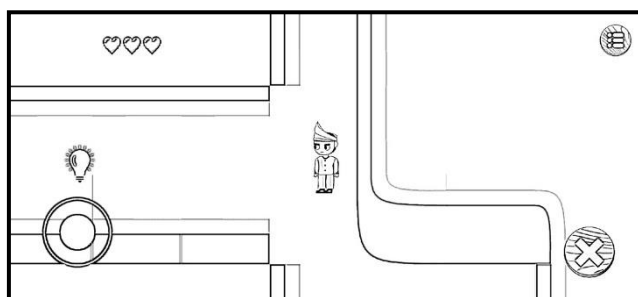
Gambar 3 *Prototype Level 1*

Tampilan level 1 pada gambar 3. berisi *actor* (orang yang memakai tanjak tinggi), *button* menu (tombol titik tiga) untuk menampilkan halaman menu, dan *joystick* untuk menggerakkan *player* secara *vertical* maupun *horizontal*. *Actor* harus melewati arena yang berisi musuh (orang yang memakai tanjak rendah), *item collectible* (bintang), *health bar* (tiga buah hati), dan *health collectible* (hati) menuju garis *finish* (pantai). *Health bar* akan berkurang jika *actor* mengenai musuh dan akan bertambah jika *actor* mengenai *health collectible*. *Actor* harus mengenai *item collectible* untuk dapat memutar animasi cerita rakyat Kerajaan Siak Sri Indrapura bagian pertama dan harus sampai ke garis *finish* untuk naik ke *level* selanjutnya.



Gambar 4. *Prototype Level 2*

Tampilan *level 2* pada gambar 4. berisi *actor* (orang yang memakai tanjak tinggi), *button* menu (tombol titik tiga) untuk menampilkan halaman menu, dan *joystick* untuk menggerakkan *player* secara *vertical* maupun *horizontal*. *Actor* harus melewati arena yang berisi musuh (orang yang memakai tanjak rendah), *item collectible* (lampu, api, dan cap), *health bar* (tiga buah hati), dan *health collectible* (hati) menuju garis *finish*. *Health bar* akan berkurang jika *actor* mengenai musuh dan akan bertambah jika *actor* mengenai *health collectible*. *Actor* harus mengenai *item collectible* untuk dapat memutar animasi cerita rakyat Kerajaan Siak Sri Indrapura bagian kedua dan harus sampai ke garis *finish* untuk naik ke *level* selanjutnya.

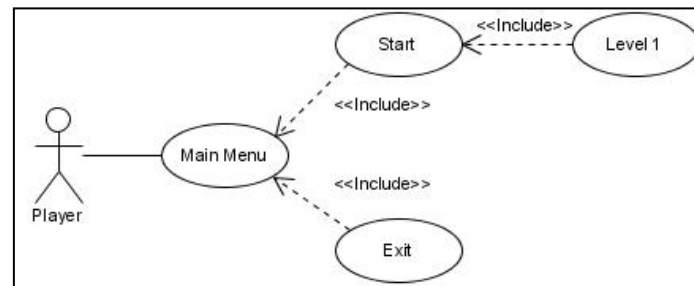


Gambar 5. *prototype level 3*

Tampilan level 3 pada gambar 5. berisi *actor* (orang yang memakai tanjak tinggi), *button* menu (*tombol* titik tiga) untuk menampilkan halaman *menu*, *joystick* untuk menggerakkan *player* secara *vertical* maupun *horizontal*, *button attack* untuk mengeluarkan api yang dapat menyalahkan musuh. *Actor* harus melewati arena yang berisi musuh (orang yang memakai tanjak rendah), *item collectible* (lampu, ramuan, dan tiang pemberitahuan), *health bar* (tiga buah hati), dan *health collectible* (hati) menuju garis *finish* (istana siak). *Health bar* akan berkurang jika *actor* mengenai musuh dan akan bertambah jika *actor* mengenai *health collectible*. *Actor* harus mengenai *item collectible* untuk dapat memutar *animasi* cerita rakyat Kerajaan Siak Sri Indrapura bagian terakhir dan harus sampai ke garis *finish* untuk naik ke *level* selanjutnya.

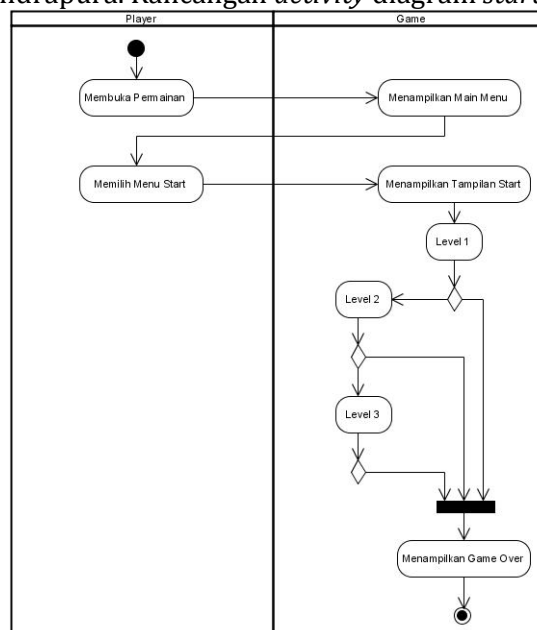
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil deskripsi dari urutan aksi yang dilakukan oleh *game* untuk melihat analisis yang digunakan *use case diagram*, untuk *Game Raja Kecil* Sebagai Media Edukasi Cerita Rakyat Kerajaan Siak Sri Indrapura di Taman Kakan-Kanak mempunyai beberapa menu yang tersedia yaitu menu *Start* dan menu *exit*. Terlihat *use case diagram* pada gambar 6.



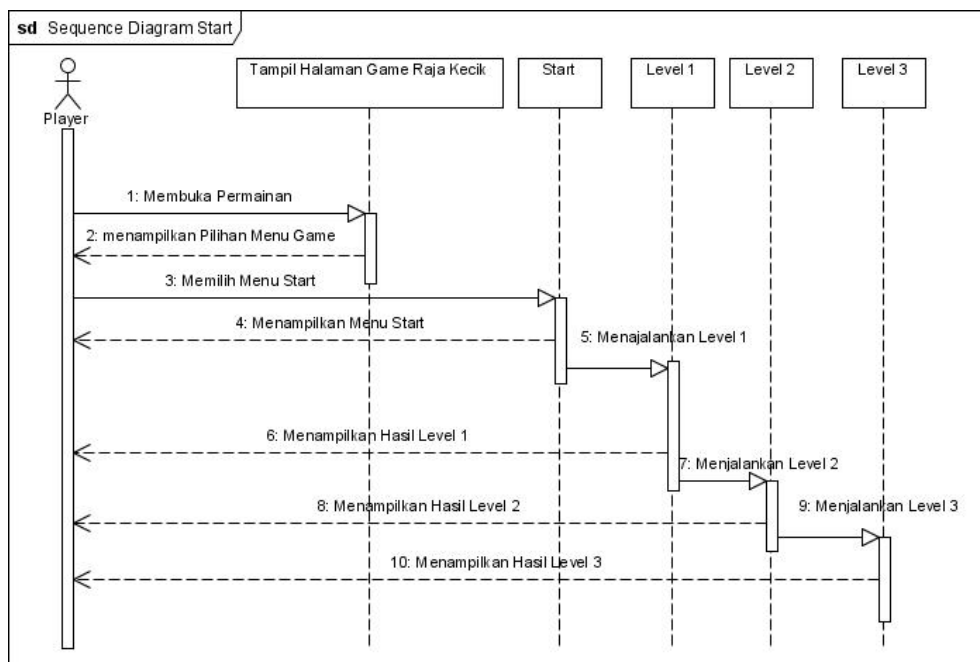
Gambar 6. *Use case Diagram Game Raja Kecil*

Bagian ini menggambarkan tampilan *start Game Raja Kecil* Sebagai Media Edukasi Cerita Rakyat Siak Sri Indrapura. Rancangan *activity diagram start* tersaji pada gambar 7.



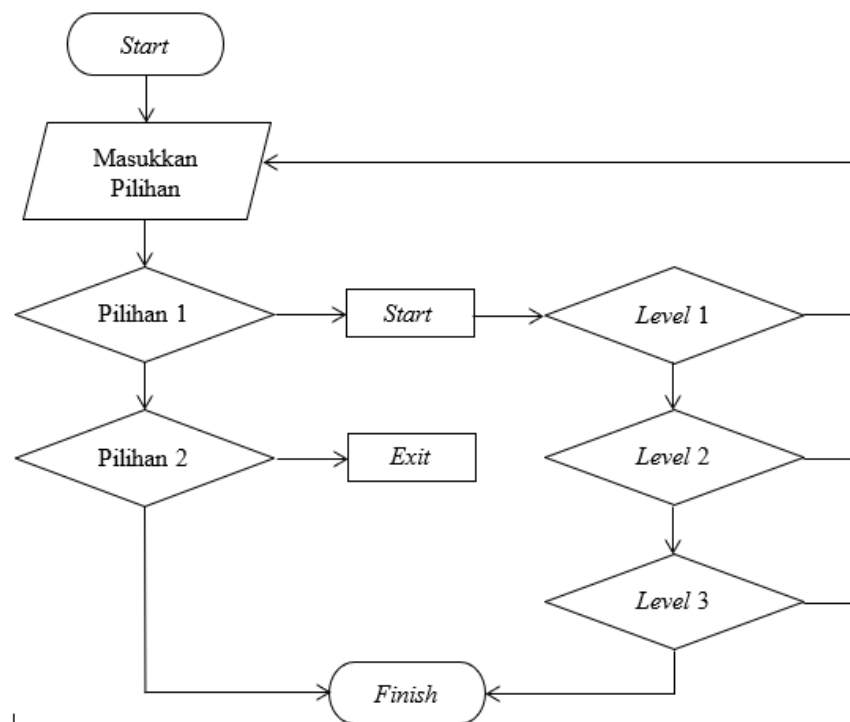
Gambar 7. *Activity Diagram Start*

Bagian ini menggambarkan tampilan *start Game* Raja Kecil Sebagai Media Edukasi Cerita Rakyat Siak Sri Indrapura. Rancangan *sequence diagram start* tersaji pada gambar 8.



Gambar 8. *Sequence Diagram Start*

Flowchart merupakan bagian yang menunjukkan alir didalam program atau prosedur sistem secara logika. Rancangan *Flowchart* Aplikasi *Game* Raja Kecil Sebagai Media Edukasi Cerita Rakyat Kerajaan Siak Sri Indrapura tersaji pada gambar 9.



Gambar 9. *FlowChart* Program *Game* Raja Kecil

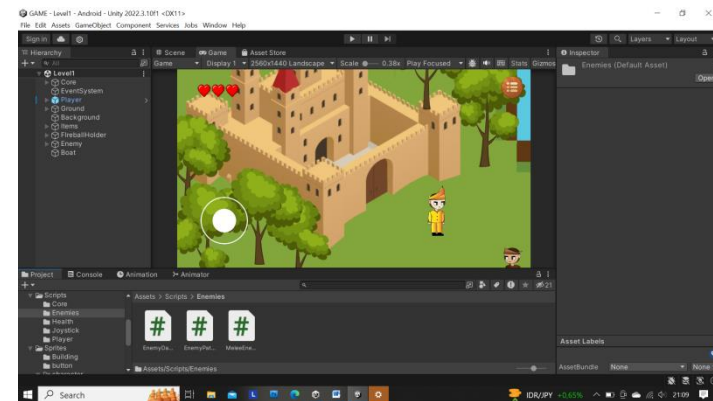
Langkah-langkah membuat *enemy* adalah sebagai berikut :

Tabel 1. Membuat *Enemy*

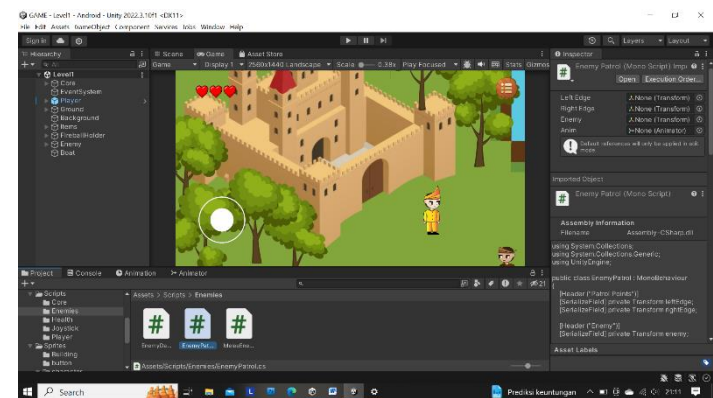
1. Menambahkan *vector enemy* yang ada di *asset folder* dengan cara *drag and drop* ke hierarki kemudian *rename* menjadi "*Enemy*" agar lebih mempermudah proses pengerjaan



2. Buat 3 buah *script coding* untuk memberikan perintah pada *asset* yang sudah dimasukkan ke hierarki dengan cara klik kanan di panel *project*, lalu pilih "*Create*" > "*C# Script*"

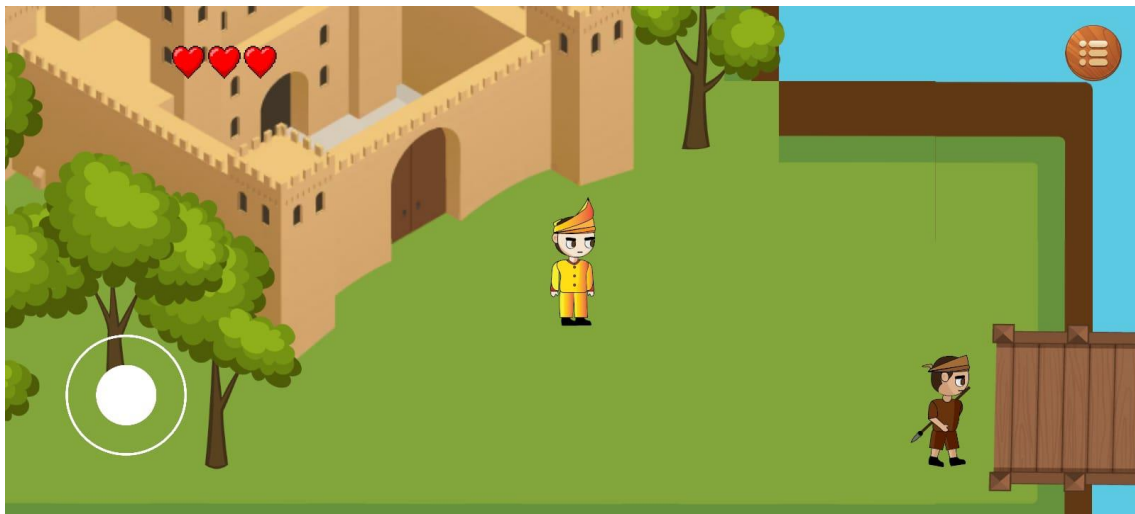


3. Beri nama *script* tersebut menjadi "*EnemyDamage*", "*EnemyPatrol*", "*MeleeEnemy*". buka *script* dengan klik ganda untuk mengeditnya di *editor text*



Implementasi antar muka merupakan tahap dimana sebuah sistem siap dioperasikan pada tahap yang sebenarnya, sehingga bisa diketahui apakah *Game Raja Kecil* ini sudah selesai dan sesuai dengan apa yang sudah dirancang sebelumnya.

1. Tampilan *Level 1 Game Raja Kecil*



Gambar 10. Tampilan *Level 1* Game Raja Kecil

Keterangan :

- a. *Joystick* untuk menggerakkan *player* secara *horizontal* maupun *vertical*
- b. *Healthbar* berfungsi sebagai konversi nyawa *player*
- c. *Level* ini akan menampilkan *video* animasi cerita rakyat Siak Sri Indrapura episode pertama
- d. *Button pause* berfungsi untuk memberhentikan *game* sementara atau kembali ke menu utama

2. Tampilan *Level Booster*



Gambar 11 Tampilan *Level Booster*

Keterangan :

- a. *Button reward* untuk memutar *video* animasi cerita rakyat
 - b. *Button close* untuk menutup *pop-up* dan melanjutkan *game*
- ## 3. Tampilan *Video Animasi*



Gambar 12. Tampilan *Video Animasi*

Keterangan :

- a. *Button start* untuk memutar *video animasi cerita rakyat*
- b. *Button pause* untuk memberhentikan *video animasi cerita rakyat*
- c. *Button close* untuk beralih ke *level berikutnya*

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, aplikasi Game Raja Kecil sebagai media edukasi berbasis cerita rakyat Kerajaan Siak Sri Indrapura terbukti efektif dalam membantu memperkenalkan sejarah lokal kepada anak-anak usia dini di Taman Kanak-Kanak. Game ini berhasil mempertahankan keseimbangan antara aspek edukatif dan hiburan, sehingga tidak mengganggu proporsi belajar dan bermain pada anak. Selain itu, aplikasi ini memudahkan para guru dalam menyampaikan materi sejarah dengan cara yang lebih menarik dan interaktif. Hasil kuisioner menunjukkan bahwa 86% responden memberikan penilaian sangat baik (SB), mengindikasikan bahwa game ini diterima dengan baik oleh murid dan guru. Keunggulan utama terletak pada kemudahan dalam memainkan game, meskipun terdapat saran untuk peningkatan lebih lanjut dalam hal grafis, tantangan, dan animasi video agar pengalaman bermain menjadi lebih menarik. Dengan demikian, Game Raja Kecil sangat bermanfaat sebagai media edukasi yang menyenangkan dan informatif.

UCAPAN TERIMAKASIH

Pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada berbagai pihak yang telah memberikan dukungan dan bantuan selama proses ini, Penulis menyadari bahwa Kerja Praktik yang dikerjakan ini masih banyak kekurangan, sehingga kritik yang bersifat membangun dari semua pihak sangatlah diharapkan

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Widayanto, S. Saifudin, And F. Julianto, “Game Edukasi Mengenal Kebudayaan Bangsa Berbasis Android,” *Informatics Comput. Eng. J.*, Vol. 3, No. 1, Pp. 50–58, 2023, Doi: 10.31294/Icej.V3i1.1704.
- [2] S. Ariyani, Isjoni, And R. Melay, “Peranan Datuk Empat Suku Dalam Sistem Pemerintahan Kerajaan Siak Tahun 1723-1945,” *J. Online Mhs. Fkip Univ. Riau*, Pp. 1–10, 2017.
- [3] A. Donasari And R. Silaban, “Pengembangan Media Pembelajaran Kimia Berbasis Android Pada Materi Termokimia Kelas Xi Sma,” *J. Inov. Pembelajaran Kim.*, Vol. 3, No. 1, P. 86, 2021, Doi: 10.24114/Jipk.V3i1.23056.
- [4] W. A. Manupa, S. Sumarno, And D. Basri, “Analisis Nilai-Nilai Kebudayaan Lampung Dalam Antologi Puisi Hikayat Secangkir Robusta Sebagai Alternatif Bahan Ajar Di Sekolah Menengah Atas,” *Griya Cendikia*, Vol. 6, No. 2, Pp. 361–370, 2021, Doi: 10.47637/Griya-Cendikia.V6i2.111.
- [5] S. Aisyah, Maria Goreti Rini Kristiantari, And I Wayan Wiarta, “Pengembangan Media Teka-Teki Silang Tematik Tema Indahnya Kebersamaan Dalam Keragaman Untuk Siswa Kelas Iv,” *Jupeis J. Pendidik. Dan Ilmu Sos.*, Vol. 1, No. 3, Pp. 194–199, 2022, Doi: 10.55784/Jupeis.Vol1.Iss3.174.
- [6] N. Kusumaningtyas And Y. Setyoadi, “Rancang Bangun Alat Permainan Edukatif Jenis Gelinding Kelereng Untuk Pendidikan Anak Usia Dini Kelompok Usia 4-6 Tahun,” *Rotasi*, Vol. 19, No. 1, P. 29, 2017, Doi: 10.14710/Rotasi.19.1.29-35.
- [7] M. Z. Nuriyanto, S. Astutik, And E. A. Nurdin, “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android Pada Materi Sistem Informasi Geografi Dasar Siswa Sma,” *Maj. Pembelajaran Geogr.*, Vol. 5, No. 2, P. 144, 2022, Doi: 10.19184/Pgeo.V5i2.33208.
- [8] K. G. Saputra And A. N. Panindias, “Perancangan Game Desain ‘Return Of The Aji Saka’ Sebagai Upaya Pelestarian Aksara Jawa,” *Texture Art Cult. J.*, Vol. 4, No. 2, Pp. 73–78, 2021, Doi: 10.33153/Texture.V4i2.4193.
- [9] N. A. Hasanah, E. Hafiza, And M. E. Irianto, “Peranan Game Edukasi Kahoot Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Mahasiswa The Role Of Kahoot Educational Game In Increasing Student Motivation To Learn,” *J. Ilm. Multidisiplin*, Vol. 2, No. 4, Pp. 305–316, 2024, [Online]. Available: <https://doi.org/10.5281/Zenodo.11194824>
- [10] Nur Afiah Sulistiyanti; Zahid Mubarak; Muhammad Kholil Nawawi, “Peranan Game Edukasi Pada Model Pembelajaran Hybrid Learning Terhadap Hasil Belajar Pai Siswa Kelas Vii Di Smp Negeri 1 Kota Bogor,” *Fikr. J. Islam. Educ.*, Pp. 1–23, 2023, [Online]. Available: <https://www.jurnalfai-uikabogor.org/index.php/fikrah/article/view/1412/pdf>

