
The Legend of Archer : Role Playing Game Untuk Anak-Anak Berbasis Mobile

Ilham Hanif Pamulia^{1*}, Slamet Wiyono², Sharfina Febbi Handayani³

^{1, 2,3}Program Studi Teknik Informatika, Politeknik Harapan Bersama

^{1,2,3}Jln. Mataram No.9 Pesurungan Lor, Kota Tegal, 52147, Indonesia

E-mail: John.ilham58@gmail.com¹, oc_slametwiyono@poltektegal.ac.id², sharfina.handayani@poltektegal.ac.id³

Info Naskah:

Naskah masuk: 30 Mei 2022

Direvisi: 6 Juni 2022

Diterima: 29 Juni 2022

Abstrak

Game merupakan sarana hiburan yang dibuat semenarik mungkin untuk dapat dimainkan menggunakan media elektronik. Perkembangan *game* yang ada di Indonesia telah memunculkan genre baru berupa *Role Playing Game* (RPG) yang saat ini banyak digemari anak-anak di mana pemainnya memainkan peran karakter dalam latar fiksi. Saat ini banyak ditemukan *game* yang dimainkan oleh anak-anak akan tetapi belum banyak yang memberikan pengetahuan tentang karakter pahlawan dari tokoh pewayangan Indonesia. Penelitian ini bertujuan mengembangkan permainan berbasis *mobile* mengenai tokoh pewayangan khususnya tokoh Arjuna yang dapat melatih kemampuan anak-anak dalam memecahkan masalah dan melatih kreativitas serta membentuk sikap optimis pantang menyerah saat menyelesaikan semua level *Game The Legend Of Archer*. Metode pengembangan *game* ini menggunakan tahapan yang dimulai dari identifikasi masalah, pengumpulan data, analisis data, perancangan sistem, pembuatan sistem dan implementasi, serta pengujian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 72,7% *game The Legend Of Archer* berhasil menarik minat anak usia 8 tahun untuk memainkan karakter perwayangan.

Keywords:

role playing game;
the legend of archer;
adventure;
arjuna.

Abstract

Game is a part of the entertainment that is made as attractive as possible and can be played using electronic media. The development of games in Indonesia has given rise to a new genre in the form of Role Playing games (RPG) which is currently very popular with children, where players play the role of characters in fictional settings. Currently, there are many games that are played by children, but not many provide knowledge about the hero characters of Indonesian puppet characters. This study aims to develop a mobile-based game about wayang characters, especially Arjuna characters who can train children's ability to solve problems, train creativity and form an unyielding optimistic attitude when completing all levels of The Legend Of Archer Game. This game development method uses stages starting from problem identification, data collection, data analysis, system design, system creation, implementation, and testing.

***Penulis korespondensi:**

Ilham Hanif Pamulia

E-mail: John.ilham58@gmail.com

1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi dan komunikasi saat ini berkembang pesat terutama pada teknologi *game* [1]. Bermain *game* merupakan kegiatan yang menyenangkan jika dilakukan sebagai hiburan dan untuk mengisi waktu luang [2]. *Game* saat ini merupakan sebuah alternatif jenis hiburan yang disukai banyak orang dari mulai kalangan anak-anak hingga orang dewasa. Saat ini *game* yang populer dan diminati banyak orang umumnya dimainkan menggunakan *platform mobile* [3]. Berdasarkan data statistik terkait konsumsi *game*, jumlah pemain *game mobile* di Indonesia mencapai 54,7 juta pada 2020 [4]. Banyak perusahaan pengembangan *game* dari luar negeri yang menjual *game*-nya untuk dimainkan di Indonesia. Salah satu genre *game* yang banyak diminati adalah jenis *RPG (Role Playing Game)* yang merupakan suatu *game* dimana *game* tersebut seperti dunia imajinasi [5] [6].

Role Playing Game atau biasa disingkat dengan (*RPG*) merupakan *game* yang memiliki unsur cerita yang kompleks dan seni peran yang membuat seseorang merasa menjadi tokoh yang diperankan dalam *game* tersebut [7]. Oleh karena itu, *game* dengan genre *RPG* memiliki daya tarik tersendiri. Hal ini dapat dibuktikan dari penjualan *game* yang menembus angka jutaan dollar, seperti *Monster Strike*, *Fate/Grand Order*, *Lineage M*, *Lineage2 Revolution*, *GrandChase*, *Fantasy Westward Journey*, dan lain-lain [8].

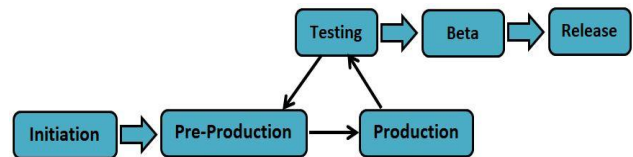
Di zaman modern ini banyak sekali ditemukan *game* sejarah kerajaan - kerajaan di Eropa tetapi belum banyak pengembang *game* yang membuat *game* tentang sejarah di Indonesia [9]. Beberapa penelitian sebelumnya yang telah berhasil membuat *game* ber-genre *RPG* dengan mengangkat tema Sejarah di Indonesia digambarkan melalui aplikasi *game* cerita rakyat [7][10]. Genre *RPG* lain dari penelitian sebelumnya yang telah dilakukan berupa *game* edukasi pencegahan Covid-19 untuk siswa sekolah dasar [11] dan *game* edukasi terkait kebudayaan nusantara [12]. Selain *game* edukasi, terdapat pengembangan aplikasi media pembelajaran kesenian di Indonesia yaitu tari Topeng yang bertujuan untuk mengenalkan kesenian tari tradisional menggunakan *platform mobile* [13].

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah materi kebudayaan yang akan dikenalkan dalam aplikasi *game* berbasis *mobile* ber-genre *RPG The Legend of Archer* adalah karakter tokoh sejarah pewayangan Indonesia melalui representasi tokoh Arjuna yang berparas menawan, baik dan berhati lembut. Penelitian ini bertujuan untuk melatih kemampuan anak dalam memecahkan sebuah masalah, menambah wawasan mengenai tokoh pewayangan yang ada Indonesia, melatih kreativitas dan pengendalian emosi pada saat melawan monster yang sulit, serta membentuk sifat optimis dan pantang menyerah saat menyelesaikan *level* pada *game*.

2. Metodologi Penelitian

Tahapan dalam merancang *game* dimulai dari menentukan konsep. Fase ini merupakan hal yang penting karena dapat menentukan ide dasar, objektif, tema, target *audience*, teknologi, media (*platform*). Pengembangan aplikasi *game* pada penelitian ini menggunakan pendekatan

Game Development Life Cycle (GDLC) yang meliputi *Initiation, Pre-production, Production, Testing, Beta, dan Release*. Adapun tahapan *Game Development Life Cycle (GDLC)* disajikan dalam Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan *game development life cycle*

- *Initiation*

Tahap *initiation* merupakan tahap persiapan untuk membuat konsep dasar dari *game* yang akan dirancang. Tahap ini dimulai dengan melakukan pengamatan dan studi literatur terhadap *game genre* *RPG* yang banyak diminati saat ini.

- *Pre-production*

Tahap *pre-production* merupakan tahap perancangan *game*. Pada tahap ini terdapat urutan yang meliputi *fun and core experience, core loop, level design, wireframe, dan screen flow*.

- *Production*

Pada tahap *production* dilakukan pembuatan *game The Legend of Archer* berbasis *mobile* menggunakan *android* dan pemrograman *C#*. Tahap *production* merupakan fase penerapan sistem yang akan dilakukan jika sistem telah disetujui, termasuk program yang telah dibuat [15].

- *Beta*

Pada tahap *beta* ini dilakukan pengujian terhadap *game The Legend of Archer* untuk mengetahui dan menguji hasil perancangan *game* untuk anak – anak. Pengujian yang digunakan pada penelitian ini terdiri dari 2 tahap, yaitu pengujian dari sisi *developer* dengan menggunakan metode *Blackbox testing*, serta pengujian dari sisi pengguna dengan menggunakan *User Acceptance Test* [16].

- *Release*

Tahap *release* adalah tahap pendistribusian *game* kepada pengguna setelah selesai dilakukan tahap pengujian *beta*.

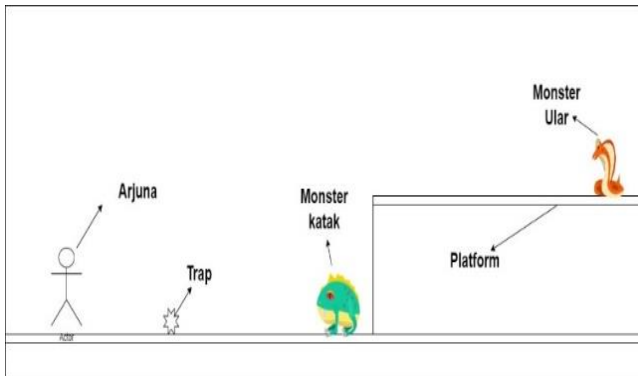
3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Pre-production Game

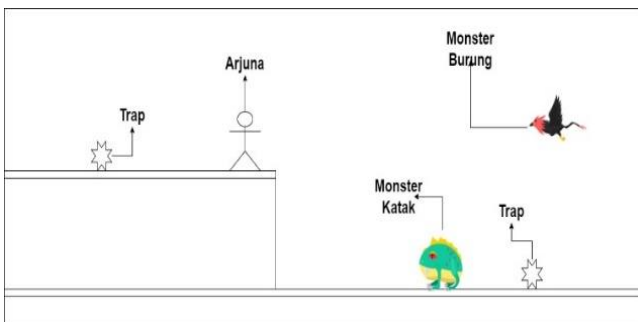
Fun Experience menunjukkan respon emosi yang diharapkan oleh *designer* untuk dirasakan oleh *Player*. Dengan kata lain, pada titik inilah *Player* mengalami *fun*. *Fun* yang difokuskan dalam *game* ini yaitu pada aspek *Challenge* dan *Fantasy*. *Challenge* yang di dapat yaitu Mengalahkan semua monster dan menghindari trap. *Fantasy* yang didapat yaitu *game* berlatar dunia fantasi penuh dengan *monster*.

Core Experience merupakan penjelasan tentang gambaran umum tindakan yang bisa dilakukan oleh *Player* untuk mencapai sebuah *fun*. *Core Experience* yang didapat dari *game* ini adalah Menikmati tantangan mengalahkan para monster di dunia fantasi.

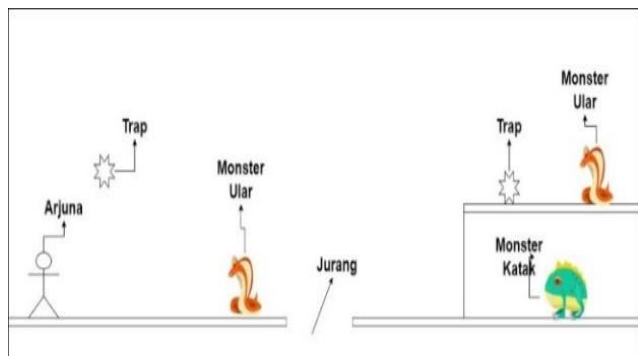
Core loop adalah rantai aktivitas di dalam *game* yang didasarkan pada motivasi. Karena itu, *core loop* bekerja berdasarkan prinsip *feedback system*. Salah satu fungsi utama *core loop* adalah menjaga *player* agar tetap melibatkan dengan sebuah *game*.



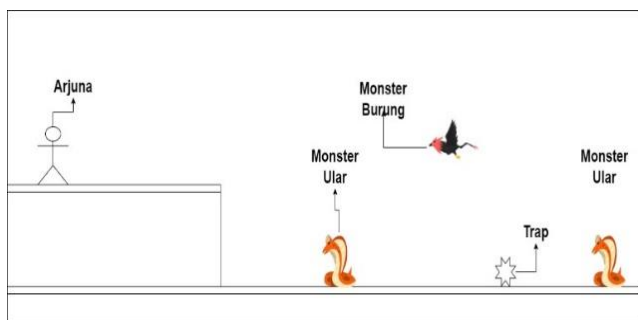
Gambar 2. Level Design frame 1



Gambar 3. Level Design frame 2



Gambar 4. Level Design frame 3



Gambar 5 Level Design frame 4

Berdasarkan *Core Loop* di *game* ini berisi komponen *objective*, *challenge*, dan *reward*. Komponen *Objective* merupakan komponen untuk Mengalahkan semua *monster*,

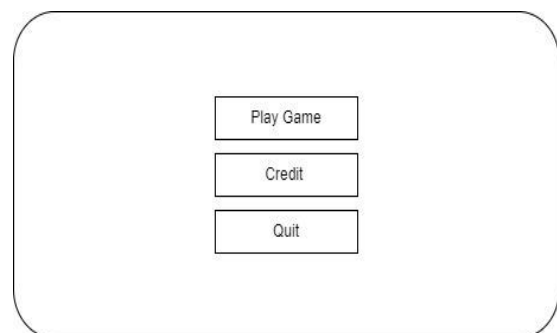
di setiap *level* ada *monster* yang harus di kalahkan *player* untuk dapat menyelesaikan *level*. Komponen *Challenge* merupakan bertahan dari serangan *monster* yang mengincar *player*. Komponen *Reward* merupakan komponen Mendapatkan *level* baru dan tantangan baru.

Rational Level Design (RLD) adalah cara untuk mengkuantifikasi elemen *User experience* secara objective untuk menciptakan pengalaman bermain yang konsisten. RLD umumnya digunakan untuk memahami bagaimana beragam elemen dalam sebuah *game* berpengaruh terhadap kesulitan(difficulty) [17]. *Level Design* dalam permainan *The Legend of Archer* ini terdiri dari empat *Level Design* frame yang masing-masing memiliki elemen dan pengalaman bermain yang berbeda. Adapun detail dari *Level Design* frame 1 disajikan pada Gambar 2.

Player harus melewati trap terdahulu sebelum bertemu monster, setelah melewati trap *Player* harus melawan mengalahkan semua monster. adapun untuk *Level Design* frame 2 disajikan pada Gambar 3. Setelah *player* mengalahkan semua monster di *Level Design* frame 1, *player* harus melewati trap, sebelum *player* turun, *Player* akan disambar monster burung, burung itu dapat ditembak supaya *player* tidak kena serangan burung, atau *player* harus melompati burung tersebut, setelah *player* turun ke jalan bawah atau utama, *player* harus mengalahkan monster katak dan melewati trap. selanjutnya untuk *Level Design* frame 3 disajikan pada Gambar 4.

Player bertemu monster ular untuk dapat melewati sebuah jurang, jika *Player* jatuh ke dalam jurang *Player* harus mengulang *level* tersebut, di jalan atas terdapat sebuah trap dan monster ular, di jalan bawah terdapat monster katak. Lalu untuk *Level Design* frame 4 disajikan pada Gambar 5. Setelah *Player* mengalahkan monster jika *Player* melewati jalan atas *Player* akan disambut oleh serangan monster burung kembali dan jika *Player* melewati jalan bawah *Player* di sambut oleh monster ular dan trap.

Wireframe merupakan gambaran kasar untuk mendasain penataan UI dalam sebuah *game* sebelum proses design sesungguhnya dimulai. *Wireframe* sendiri bersifat *low fidelity* atau bisa dibilang design yang tingkat presisinya masih rendah. Untuk merancang *Wireframe*. Secara visual *Wireframe* biasanya hanya berupa garis dan kotak yang mengatur tata letak elemen elemen dalam *Game* [18]. *Wireframe* dalam permainan *The Legend of Archer* ini terdiri dari empat *Wireframe* yang berbeda – beda fungsinya. Adapun detail dari *Wireframe* Main menu disajikan pada Gambar 6.

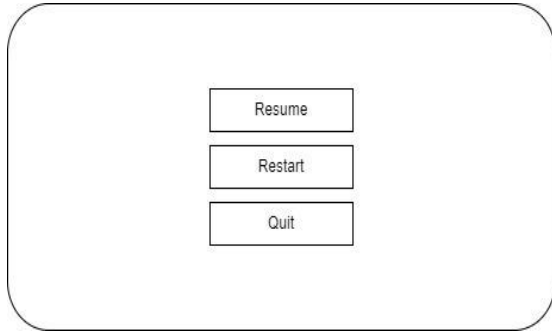


Gambar 6. Wireframe Main menu

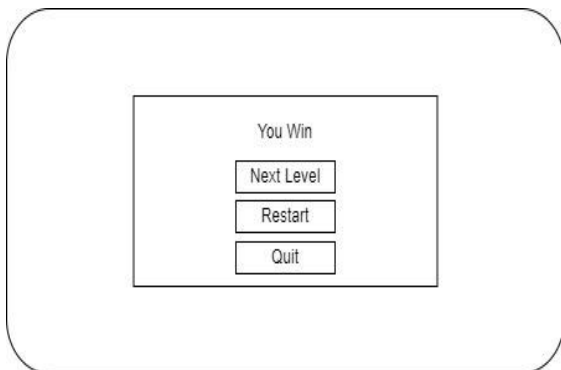
Pada *Wireframe Main menu* terdapat *Button*:

- *Play Game* merupakan *Button* untuk memulai permainan
- *Credit* merupakan *Button* untuk melihat lisensi yg di gunakan dalam *game*
- *Quit* merupakan *Button* keluar dari permainan.

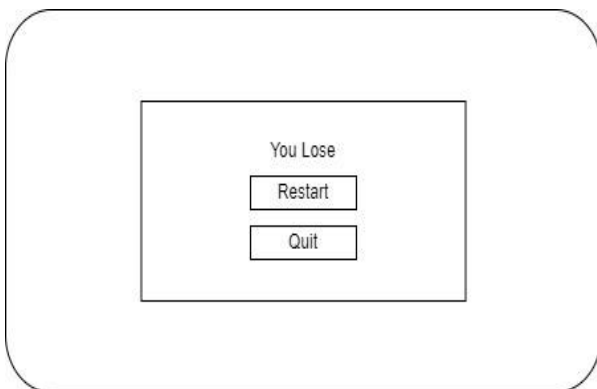
Adapun detail dari *Wireframe Pause game* disajikan pada Gambar 7.



Gambar 7. *Wireframe Pause game*



Gambar 8. *Wireframe Win Condition*



Gambar 9. *Wireframe Lose Condition*

Pada *Wireframe pause game* terdapat *Button*:

- *Resume* merupakan *Button* untuk melanjutkan permainan
- *Restart* merupakan *Button* untuk mengulangi permainan
- *Quit* merupakan *Button* untuk keluar permainan

Selanjutnya detail dari *Wireframe Win Condition* disajikan pada Gambar 8.

Pada *Wireframe Win Condition* terdapat *Button* :

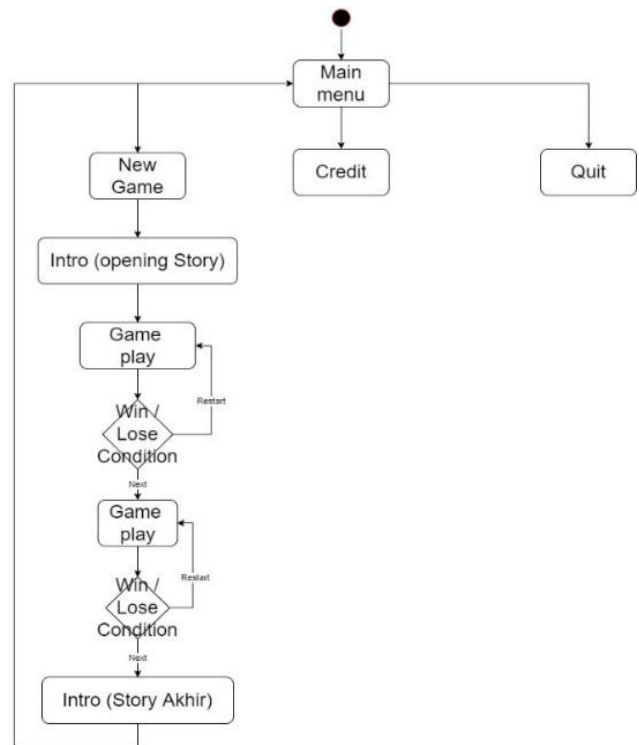
- *Resume* merupakan *Next Level* merupakan *Button* untuk melanjutkan *level* permainan
- *Restart* merupakan *Button* untuk mengulangi permainan
- *Quit* merupakan *Button* untuk keluar permainan

Selanjutnya detail dari *Wireframe Lose Condition* disajikan pada Gambar 9.

Pada *Wireframe Lose Condition* terdapat *Button*:

- *Restart* merupakan *Button* untuk mengulangi permainan
- *Quit* merupakan *Button* untuk keluar permainan

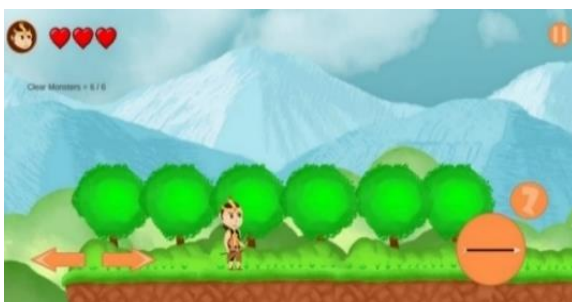
Screenflow adalah diagram aliran prosedur dalam sebuah *game* dan dalam pembuatan diagram *Screenflow*, biasanya digunakan simbol-simbol dalam pembuatan *flowchart* untuk *software development*[19]. Tampilan gambar *Screenflow* dapat dilihat pada Gambar 10.



Gambar 10. *Screenflow*

3.2 Production Game

Tampilan *Main menu Game* merupakan tampilan awal sebuah *game* setelah *Splashscreen game*. Terdapat beberapa *Button* yang ada di halaman menu yaitu *Play game*, *Credit* dan *Quit*. Tampilan menu *game* dapat dilihat pada Gambar 11.

Gambar 11. Tampilan *Main menu*Gambar 12 Tampilan *Credits*Gambar 13. Tampilan *Storyline Game*Gambar 14. Tampilan *Game Play*

Tampilan menu *Credits* berisi informasi lisensi pendukung *game*. Tampilan *Credits* dapat dilihat pada Gambar 12. Halaman *Storyline game* berisi cerita kisah yang ada pada *game*. Tampilan *Story game* dapat dilihat pada Gambar 13. Pada Gambar 14, tampilan ini merupakan tampilan inti dari sebuah *game* yang harus berjalan dengan baik. Tampilan di dalam *gameplay* terdapat beberapa fitur

yaitu *Button movement*, *Button jump*, *Button attack*, *Button pause* dan *Status darah*.

Gambar 15 merupakan tampilan *Pause Game*, terdapat *Button Resume* yang berfungsi untuk melanjutkan sebuah permainan, *Button Restart* untuk mengulang sebuah permainan, dan *Button quit* berfungsi untuk keluar dari permainan.

Gambar 15. Tampilan *Pause Game*Gambar 16. Tampilan *Win Condition*Gambar 17. Tampilan *Lose Condition*

Tampilan ini merupakan tampilan *Win Condition*, terdapat *Button Next Level* untuk melanjutkan ke level selanjutnya, *Restart* untuk mengulang permainan, dan *quit* untuk keluar dari permainan. Gambar dapat dilihat pada Gambar 16. Tampilan ini merupakan tampilan *Lose Condition*, terdapat *Button Restart* untuk mengulang permainan, dan *quit* untuk keluar dari sebuah permainan. dapat dilihat pada Gambar 17.

3.3 Beta

Pada tahap ini penulis melakukan pengujian terhadap *game The Legend of Archer*. Pengujian tersebut dilakukan dengan 2 tahap, yaitu pengujian dengan menggunakan metode *Blackbox testing* dan *User Acceptance Test*. *Blackbox Testing* digunakan untuk melakukan uji coba terhadap fitur aplikasi, apakah aplikasi sudah sesuai dengan

kebutuhan pada tahapan analisis. Pengujian ini dilakukan oleh developer yang akan menguji setiap tampilan *game* dan fungsi yang terdapat pada *game* dari aplikasi. Tabel 1 Menunjukkan hasil dari pengujian *blackbox* yang telah dilakukan[16].

Tabel 1. Pengujian *blackbox* testing

No	Scene Pengujian	keterangan	Hasil
1	Main menu	Terdapat menu <i>Play game</i> , <i>Credit</i> dan <i>Quit</i>	Lulus
2	Play Game	Ketika tombol <i>Play Game</i> ditekan akan Masuk ke halaman <i>Storyline</i> setelah itu masuk ke <i>gameplay</i>	Lulus
3	Menu Credits	Ketika tombol ditekan akan Muncul halaman informasi lisensi <i>game</i> .	Lulus
4	Menu Quit	Ketika tombol di klik akan keluar dari aplikasi	Lulus
5	Gameplay	<i>Button movement</i> , <i>Button jump</i> , <i>Button attack</i> , <i>Button pause dan Status</i> darah	Lulus
6	Pause	Ketika klik <i>Button pause</i> akan menampilkan panel yang berisi <i>Button</i> untuk mendukung sebuah permainan	Lulus

Tabel 2. *User Acceptance Testing*

No	Aspek	Hasil persentase	Keterangan
1	Usia	72,7%	8 tahun
2	Tampilan <i>game</i>	72,7%	menarik
3	Karakter <i>game</i>	100%	menarik
4	Kontrol <i>game</i>	100%	baik
5	Suara <i>game</i>	100%	baik
6	Tingkat kesulitan <i>game</i>	63,6%	sulit

Hasil dari *blackbox testing* pada Tabel 1 menunjukkan bahwa semua fitur dan menu pada *game The Legend of Archer* berjalan dengan baik seperti yang diharapkan. Hal ini menunjukkan bahwa *game* yang sudah dibuat layak dan dapat digunakan oleh pengguna luar, yaitu Anak – anak usia 8 tahun.

User Acceptance Testing (UAT) dilakukan dengan tujuan agar pengguna dapat menilai apakah aplikasi ini layak digunakan atau tidak layak digunakan. UAT dilakukan kepada responden yang berpotensi tertarik dengan aplikasi ini sehingga dapat diketahui apakah *game The Legend of Archer* ini layak digunakan atau tidak layak digunakan melalui kategori kelayakan sehingga hasil persentase yang diperoleh dari *score* total semua pengujian dalam aplikasi ini dapat memenuhi syarat dengan kategori kelayakan. Hasil *User Acceptance Testing* dapat dilihat pada Tabel 2.

Hasil pengujian *User Acceptance Testing* pada Tabel 2 menunjukkan bahwa 72,7% anak berusia 8 tahun tertarik dengan karakter dan tampilan *game The Legend of Archer* tetapi 63,6% menyatakan bahwa *game The Legend of*

Archer sulit untuk dimainkan sehingga dapat disimpulkan bahwa *game The Legend Of Archer* ini belum memberikan pengaruh yang signifikan terhadap responden dalam membantu melatih kreativitas dan pengendalian emosi pada anak-anak.

4. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan yaitu *Game The Legend of Archer* merupakan *game* yang sangat bermanfaat untuk perkembangan anak. *Game The Legend of Archer* dengan kategori RPG (*Role Playing Game*) menjadi salah satu rekomendasi untuk anak usia 8 tahun agar dapat melatih kemampuan anak dalam memecahkan sebuah masalah, menambah wawasan mengenai tokoh perwayangan yang ada Indonesia khususnya tokoh Arjuna, melatih kreativitas dan pengendalian emosi pada saat melawan monster yang sulit, serta membentuk sifat optimis dan pantang menyerah saat untuk menyelesaikan *level* yang ada pada *game*.

Daftar Pustaka

- [1] M. M. Greedy, N. Setia, P. Utama, F. M. Wibowo, and I. K. A, "Aplikasi Pemandu Pencarian Ruang Institut Teknologi Telkom Purwokerto," vol. 8106, pp. 33–39, 2020, doi: 10.20895/INISTA.V2I2.
- [2] C. Mei Hellyana and J. S. Gandamana, "Pembuatan Game Edukasi 'Spacecraft Adventure' Berbasis Android," *CONTEN Comput. Netw. Technol.*, vol. 1, no. 2, pp. 71–78, 2021.
- [3] R. E. Fitriyani and S. Nita, "Implementasi Game Edukasi 'BaCovi' Basmi Covid Berbasis Android dengan RPG Maker Engine," pp. 507–519, 2021.
- [4] A. W, "Masa Depan Cerah Gim Online di Indonesia," 8 Juni, 2021.
- [5] R. Kurniawan, S. Assegaff, and E. Rohaini, "Perancangan Game Rpg 'Mari Mengenal Provinsi Di Indonesia' Menggunakan Unity," *J. Ilm. Mhs. Tek. Inform.*, vol. 2, no. 1, pp. 13–30, 2020.
- [6] R. Saputra, Y. A. Nurhuda, P. S. Informatika, and U. T. Indonesia, "Implementasi Metode Finite State Machine Pada Pengembangan Game Role Playing Games," 2018.
- [7] F. H. Saputri and D. Pratiwi, "Pembuatan Game RPG 'Roro Jonggrang' Dengan RPG Maker MV," *Semin. Nas. Cendekiawan*, pp. 9.1-9.9, 2016.
- [8] "game-dengan-penghasilan-dan-angka-penjualan-terbesar @ hybrid.co.id."
- [9] T. Ramdhany, I. BAS, D. Pahrilah, and R. A. Krisdiawan, "Pembuatan Game Edukasi Sejarah Kerajaan Sriwijaya Menggunakan Rpg Maker Mv," *Nuansa Inform.*, vol. 15, no. 2, pp. 21–29, 2021, doi: 10.25134/nuansa.v15i2.4220.
- [10] D. Tresnawati and I. Setyawan, "Rancang Bangun Game Bergenre Role Playing Game Cerita Rakyat Sangkuriang," *J. Algoritm.*, vol. 18, no. 1, pp. 231–236, 2021, doi: 10.33364/algoritma/v.18-1.818.
- [11] F. H. Saputri and F. Ferawati, "Development of Media for Introduction and Prevention of Covid-19 Based on Role Playing Game for Elementary School," *J. Sisfotek Glob.*, vol. 11, no. 2, p. 108, 2021, doi: 10.38101/sisfotek.v11i2.402.
- [12] R. Kaban, F. Syahputra, and F. Fajrillah, "Perancangan Game RPG (Role Playing Game) 'Nusantara Darkness Rises,'" *J. Inf. Syst. Res.*, vol. 2, no. 4, pp. 235–246, 2021,

- doi: 10.47065/josh.v2i4.780.
- [13] A. I. Purnamasari and A. Setiawan, "Pengembangan Media Pembelajaran Tari Topeng Berbasis Android dengan Metode Analysis Design Development Implementation and Evaluation," vol. 12, no. 01, pp. 1–8, 2021, doi: 10.35970/infotekmesin.v12i1.473.
- [14] Cordier, "No 主観的健康感を中心とした在宅高齢者における健康関連指標に関する共分散構造分析Title," pp. 1–19, 2019.
- [15] L. P. Wanti and L. Sari, "Implementasi Metode Research and Development Pada Pengembangan Pembelajaran Matematika Berbasis Multimedia," *Infotekmesin*, vol. 12, no. 1, pp. 9–15, 2021, doi: 10.35970/infotekmesin.v12i1.279.
- [16] M. F. Rivaldi and Y. I. Kurniawan, "Game Edukasi Pengenalan dan Pembelajaran Berhitung untuk Siswa Kelas 1 Sekolah Dasar," *J. Manaj. Inform.*, vol. 11, no. 1, pp. 47–59, 2021, doi: 10.34010/jamika.v11i1.4354.
- [17] "Level Design," *DILo Game Academy*.
- [18] "UI & Wireframe," *DILo Game Academy*, 2021.
- [19] "User Journey & Screenflow," *DILo Game Academy*.