JURNAL SINTAKS LOGIKA Vol. 1 No. 3 , September - 2021
https://jurnal.umpar.ac.id/index.php/sylog
DOI: https://doi.org/10.31850/jsilog.v1i3
E-ISSN : 2775-412X

GAME PUZZLE PENGENALAN TOKOH PAHLAWAN REVOLUSI INDONESIA

Iin Permata Sari[1,*] Ade Hastuty[2], Marlina[3]

[1,2,3]Program Studi Teknik Informatika, Universitas Muhammadiyah Parepare, Indonesia
iinpermatasari1002@gmail.com,adehatutyhasyim@iainpare.ac.id, marlinairvan85@gmail.com

Informasi Artikel

Riwayat Artikel:

Dikirim *Author* : 9-01-2021
Diterima Redaksi : 10-01-2021
Revisi *Reviewer*: 12-01-2021
Diterbitkan *online*: 18-01-2021

Keywords:

nationalism, puzzle, Algorithm..

ABSTRACT

A sense of nationalism needs to be instilled in children from an early age. The introduction of heroes from an early age is an alternative to anticipate and overcome the problem of nationalism as a result of globalization. This study aims to design an Android-based puzzle game application using the Fisher Yates Shuffle Algorithm randomization method. The type of research used is quantitative analysis in the form of distributing questionnaires (questionnaires) to 11 respondents. Respondents who participated in this study ranging from grade 1 to grade 4 SD. The data obtained was processed using a usability testing system (SUS). The results showed that the puzzle game application for the introduction of the heroes of the Indonesian revolution was in the acceptable category in the acceptability ranges, in the grade scale category it had a B value and got an excellent predicate in the adjective rating category. This puzzle game application for introducing the heroes of the Indonesian revolution has 3 game models, namely, slide puzzle, square puzzle, and jigsaw, this game also has 2 levels, namely easy and difficult.

Kata kunci:

nasionalisme, puzzle, Algoritma

ABSTRAK

Rasa nasionalisme perlu ditumbuhkan kepada anak sejak usia dini. Pengenalan tokoh pahlawan sejak dini menjadi alternatif untuk mengantisipasi dan mengatasi masalah nasionalisme sebagai dampak dari globalisasi. Penelitian ini bertujuan untuk merancang aplikasi game puzzle berbasis android dengan menggunakan metode pengacakan Algoritma Fisher Yates Shuffle. Jenis penelitian yang digunakan adalah analisis kuantitatif berupa penyebaran angket (kuisioner) kepada 11 responden. Responden yang berpartisipasi dalam penelitian ini mulai dari kelas 1 sampai kelas 4 SD. Data yang diperoleh diolah menggunakan system usability testing (SUS). Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi game puzzle pengenalan tokoh pahlawan revolusi Indonesia berada pada kategori acceptable pada acceptability ranges, pada kategori grade scale memiliki nilai B dan mendapatkan predikat excellent pada kategori adjective rating. Aplikasi game puzzle pengenalan tokoh pahlawan revolusi indonesia ini mempunyai 3 model permainan yaitu, slide puzzl, square puzzle, dan jigsaw, game ini juga punyanyi 2 level yaitu mudah dan sulit.

Penulis Korespondensi:

Iin Permata Sari,
Program Studi Teknik Informatika,
Universitas Muhammadiyah Parepare,
Jl. Jendral Ahmad Yani KM.6 Kota Parepare, Indonesia
Email: iinpermatasari1002@gmail.com

This is an open access article under the CC BY-SA license.

I. PENDAHULUAN

Nasionalisme adalah konsep mengenai jati diri yang berfungsi dalam penetapan identitas kebangsaan. Nasionalisme atau kebangsaan bukan sekadar instrument yang berfungsi sebagai perekat kemajemukan secara eksternal, namun juga merupakan wadah yang menegaskan identitas Indonesia yang bersifat plural dalam berbagai dimensi kulturnya. Menurut Kusumawardani, A., & Faturochman, M. A. (2017). Dengan judul jurnal "Nasionalisme" , Nasionalisme menuntut adanya perwujudan nilai-nilai dasar yang berorientasi kepada kepentingan bersama dan menghindarkan

segala legalisasi kepentingan pribadi yang merusak tatanan kehidupan bersama [1].

Menurut Nugroho, A & Komarudin, R. (2018) dengan judul "Pengembangan Game Puzzle Berbasis Android Sebagai Media Edukasi Pengenalan Pahlawan Nasional " Nasionalisme tidak lagi dapat dilihat sebagai masalah sederhana yang dapat dilihat dari satu perspektif saja. Saat ini masalah pembangunan nasionalisme di Indonesia tengah menghadapi tantangan yang berat. Di tengah situasi bangsa Indonesia yang seperti itu, nasionalisme sangat di butuhkan untuk menjaga Negara Kesatuan Republik Indonesia [7].

Rasa nasionalisme perlu ditumbuhkan kepada anak sejak usia dini. Sejak dini generasi penerus bangsa harus paham bahwa kemerdekaan akan tanah air dan bumi pertiwi ini tidak diperoleh dengan mudah. Sosok yang telah berjuang dan berkorban nyawa mengusir penjajah demi kedaulatan Negara Kesatuan Republik Indonesia (NKRI) adalah atas perjuangan para pahlawan. Dengan memperkenalkan tokoh pahlawan diharapkan mampu menginspirasi maupun memotivasi anak bangsa untuk senantiasa meneruskan perjuangan mereka sesuai dengan tantangan dan dinamika kehidupan bangsa dan negara.

Lebih lanjut menurut Nugroho, A. H., & Komarudin, R. (2017). Dengan judul "Pengembangan Game Puzzle Berbasis Android Sebagai Media Edukasi Pengenalan Pahlawan Nasional",Nasionalisme adalah suatu sikap atau paham dari masyarakat suatu bangsa yang mempunyai kesamaan kebudayaan, dan wilayah serta kesamaan cita-cita dan tujuan, dengan demikian masyarakat suatu bangsa tersebut akan merasakan adanya kesetiaan yang mendalam terhadap bangsa itu sendiri [9].

Pengenalan tokoh pahlawan bagi anak usia dini adalah salah satu alternatif untuk mengantisipasi dan mengatasi masalah nasionalisme yang merupakan salah satu dampak dari globalisasi. Kini, sosok pahlawan bagi anak-anak hanya sebatas fiksi, mereka lebih mengagumi setiap peran super hero yang ditayangkan di berbagai media seperti TV, bioskop dan gadget dibanding pahlawan di kehidupan nyata terkhusus bagi negaranya sendiri. Akibatnya adalah sejarah terlupakan, nasionalisme memudar dan kesadaran patriotisme akan hilang.

Beberapa penelitian terdahulu yang membahas dan berkaitan tentang game puzzle diantaranya Ahmad Fitrah Ramadhan Paisal(2020) pada penelitian berjudul "Game Tebak Gambar Untuk Melatih Daya Ingat Anak Berbasis Android" [4]., Tri hariadi purnomo(2020) pada penelitian berjudul "*Game* Online Duel Matematika Berbasis *Web*"[6], Dedi sumardi(2020) pada penelitian berjudul "Pembuatan *Game* Rey-Man Menggunakan Construct 2 Berbasis Android" [8], dan Hasma Sadda(2021) dengan penelitian berjudul "Game Edukasi Puzzle Untuk Pengenalan Alat Musik Tradisional Di Indonesia Berbasis Web" [10].

Melihat dari sejumlah judul dan tema yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan, diperoleh persamaan dan perbedaan dari penelitian yang akan dilakukan. Tujuannya membuktikan bahwa penulisan tugas akhir ini asli dan bukan duplikasi dari tugas akhir penelitian lain, seperti berikut ini "Game Puzzle Pengenalan Tokoh Pahlawan Revolusi Indonesia". Aplikasi ini berbasis android menggunakan algoritma Fisher Yates Shuffle. Perancangan aplikasi Game Puzzle pengenalan tokoh pahlawan revolusi indonesia menggunakan bahasa pemrograman Javascript, permainan ini ditampilkan dalam bentuk visual 2D, dan aplikasi yang dipakai untuk membuat Game Puzzle pengenalan tokoh pahlawan revolusi indonesia adalah texteditor serta teknologi lain seperti CSS, HTML, MySQL dan Apache Cordova . Game puzzle ini mempunyai 3 model permainan yaitu, sledding puzzle, square puzzle dan jigsaw puzzle dan mempunyai 2 level yaitu mudah dan sulit dilengkapi dengan informasi dari setiap tokoh pahlawan dan mempunyai fitur membaca otomatis menggunakan suara. Aplikasi yang dihasilkan dapat memberikan informasi mengenai tokoh pahlawan Revolusi indonesia dengan cara yang berbeda dan dapat digunakan dalam proses pembelajaran.

"Game Tebak Gambar Untuk Melatih Daya Ingat Anak Berbasis Android". Aplikasi ini bertujuan sebagai media untuk melatih kemampuan daya ingat dan konsentrasi anak. Game tebak gambar ini dibuat menggunakan bahasa pemrograman PHP dan Javascript, serta teknologi lain seperti CSS, HTML5, MySQL dan Apache Cordova. Berdasarkan hal tersebut diatas maka perbedaan penelitian terdahulu dengan penelitian penulis adalah metode dan pembuatan serta fitur aplikasi. Game ini mempunyai 1 model permainan puzzle dengan model square puzzle . Adapun tujuan dibuatnya aplikasi game puzzle yaitu sebagai media pembelajaran untuk memperkenalkan tokoh-tokoh pahlawan Revolusi kepada anak usia dini. Game ini diharapkan mampu memacu keterampilan dan kecerdasan otak anak dengan cara yang lebih menarik dan menyenangkan

II. METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah jenis penelitian Research and Development (R&D). Jenis penelitian ini adalah pengembangan suatu prodak baru atau penyempurnaan prodak yang telah ada,

sehingga menghasilkan prodak yang lebih baik dan dapat memenuhi kebutuhan penggunaannya [2].

Metodologi penelitian yang digunakan untuk membangun aplikasi Game Puzzle adalah menggunakan analisis kuantitatif, yaitu suatu metode yang bertujuan untuk mendapatkan gambaran yang jelas tentang hal-hal yang diperlukan tahapan-tahapannya. Kuantitatif adalah proses penelitian, hipotesis atau prediksi hasil, data empiris, analisis data, dan kesimpulan data sampai dengan hasil akhir penulisannya menggunakan aspek pengukuran, perhitungan, rumus dan data numerik, atau perhitungan statistik.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian dilaksanakan di Desa Kariango,Pananrang, Kec. Mattiro Bulu, Kabupaten Pinrang, Sulawesi Selatan 91271. Waktu yang dipergunakan untuk pelaksanaan penelitian ini berlangsung selama -+ 2 bulan.

C. Alat dan Bahan

Dalam melakukan penelitian,penulis memerlukan alat dan bahan penelitian yang mendukung kegiatan penelitian tersebut. Alat dan bahan yang digunakan antara lain :

1) Perangkat Keras

Alat penelitian yang digunakan selama proses penelitian yaitu alat kendali berbasis elektronik dengan spesifikasi *Hardware* yaitu :

Tabel 1. Spesifikasi Perangkat Keras

No	Spesifikasi	
1.	Merk Laptop	Acer
2.	Hp Android	Realme5i
3.	RAM Laptop	Ram 4GB

2) Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang digunakan dapat dilihat sebagai berikut :

Tabel 2. Spesifikasi Perangkat Keras

No	Spesifikasi	
1.	Sistem operasi	Windows 8 home premium 32 bit
2.	Bahasa pemrograman	PHP
3.	Database	Mysql

D. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data Metode penelitian pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1) Observasi

Observasi adalah metode pengumpulan data dengan mengadakan penelitian dan peninjauan langsung terhadap permasalahan yang diambil, agar penyusun dapat mengetahui apa saja yang terdapat pada Game bertipe Puzzle.

2) Studi literatur

Studi literatur adalah metode pengumpulan data dengan cara mengumpulkan literatur, jurnal, paper dan bacaan-bacaan yang diperlukan untuk membangun aplikasi Game Puzzle.

3) Studi Pustaka

Pengumpulan data dengan menggunakan atau mengumpulkan sumber-sumber tertulis, dengan cara membaca, mempelajari dan mencatat hal-hal penting yang berhubungan dengan masalah yang sedang dibahas guna memperoleh gambaran secara teoritis.

E. Metode Pengujian

Adapun teknik pengujian nya sebagai berikut :

1) Blackbox Testing

Menurut Edora, S. (2019). Dengan judul "Rancang Bangun Game Edukasi Puzlle Sebagai Media Pembelajaran Berbasis Android" Blackbox Testing adalah tahap yang digunakan untuk menguji kelancaran program yang telah dibuat. Pengujian ini penting dilakukan agar tidak terjadi kesalahan alur program yang telah dibuat. yaitu pengujian desain dan kode program. Pengujian dimaksudkan untuk mengetahui apakah fungsi-fungsi, masukan, dan keluaran dari perangkat lunak sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan [5].

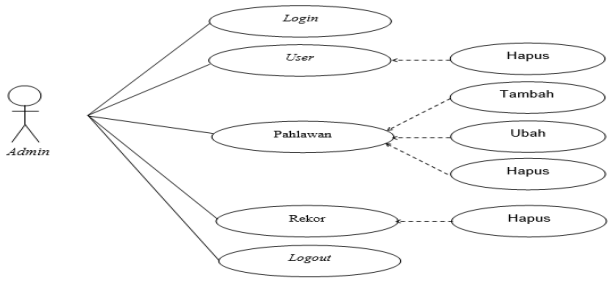
2) Whitebox Testing

Menurut Asih, V., Saputra, A., & Subagio, R. T. (2020). Dengan judul "Penerapan Algoritma Fisher Yates Shuffle Untuk Aplikasi Ujian Berbasis Android" Whitebox Testing adalah salah satu cara untuk menguji suatu aplikasi atau software dengan cara melihat modul untuk dapat meneliti dan menganalisa kode dari program yang di buat ada yang salah atau tidak. Kalau modul yang telah dan sudah di hasilkan berupa output yang tidak sesuai dengan yang di harapkan maka akan di compile ulang dan di cek kembali kode-kode tersebut hingga mencapai sesuai denganyang di harapkan. Proses pengujian perangkat lunak yang didasarkan dari segi desain dan kode program, berdasarkan spesifikasi fungsi-fungsi, masukan dan keluaran yang dihasilkan. Dalam pengujian ini akan dicek berdasarkan logic program [3].

F. Perancangan Sistem

1) Use Case Diagram

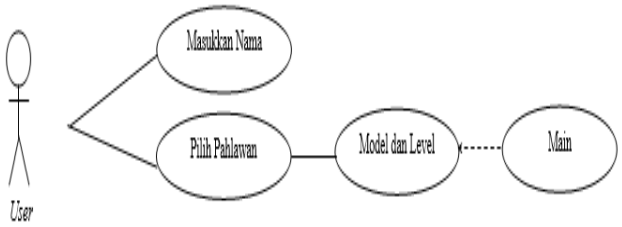
Use case diagram berfungsi untuk menjelaskan alur sistem jika dilihat menurut pandangan orang yang berada diluar sistem.



Gambar 1. Use Case Diagram Admin.

Tabel 2. Penjelasan Use Case Diagram Aktor Admin

Nama *Use Case*	Deskripsi *Use Case*
Login	Merupakan proses *admin* untuk masuk halaman utama.
User	Merupakan halaman pengelolaan data *user*.
Pahlawan	Merupakan halaman pengelolaan data pahlwan.
Rekor	Merupakan halaman pengelolaan data rekor.
Pelacakan	Merupakan *form* pengelolaan lokasi mobil.
Tambah	Merupakan proses *admin* menyimpan data baru.
Ubah	Merupakan proses *admin* mengubah data.
Hapus	Merupakan proses *admin* menghapus data.
Logout	Merupakan proses *admin* keluar dari *form* utama aplikasi.



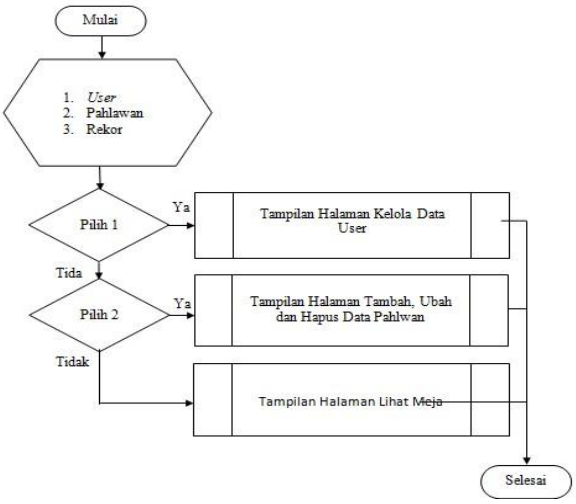
Gambar 2. Use Case Diagram User.

Tabel 3. Penjelasan Use Case Diagram Aktor User

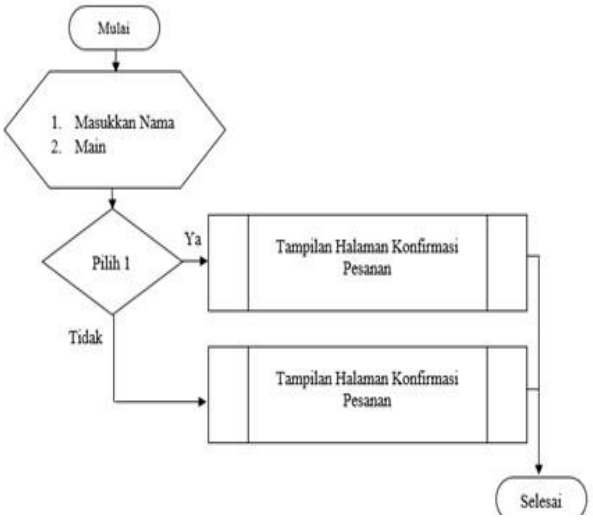
Nama *Use Case*	Deskripsi *Use Case*
Masukkan Nama	Merupakan proses *user* memasukkan nama.
Pilih Pahlawan	Merupakan proses *user* memilih pahlawan pada *form utama.*
Model dan *Level*	Merupakan proses *user* memilih model dan level permainan pada *popup show.*
Main	Merupakan *form* memulai permainan.

2) Flowchart

Flowchart adalah adalah suatu bagan dengan simbol-simbol tertentu yang menggambarkan urutan proses secara mendetail dan hubungan antara suatu proses (instruksi) dengan proses lainnya dalam suatu program.



Gambar 3. Flowchart Aktivitas Admin



Gambar 4 Flowchart Aktivitas User

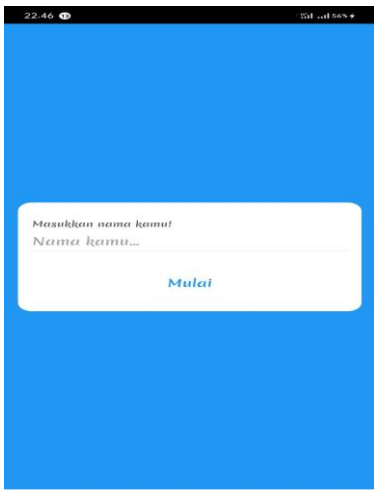
III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagian ini menyajikan hasil penelitian dalam bentuk grafik, tabel dan gambar yang didapatkan dari hasil-hasil penelitian. Pada bagian pembahasan penulis memaparkan hasil pengolahan data dan hasil penelitian secara logis, mengaitkan dengan sumber rujukan yang relevan. Ketentuan penggunaan tabel dan gambar yang ditampilkan pada jurnal sebagai berikut:

A. *Detail Aplikasi*

1) Tampilan Halaman Awal

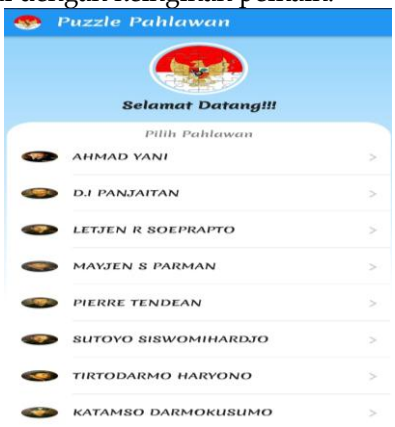
Antarmuka Halaman Utama merupakan tampilan utama dari aplikasi *Game Puzzle*



Gambar 1. Halaman Awal

2) Tampilan Menu Kategori

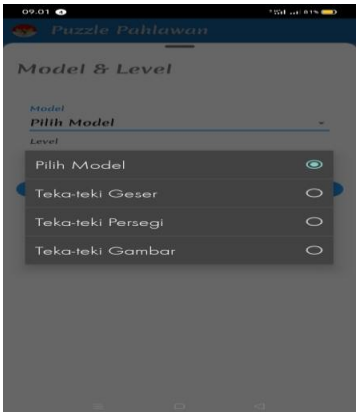
Menu Kategori menunjukkan bahwa ketika pemain memilih menu mulai maka akan tampil kategori-kategori Game Puzzle yang dapat dipilih sesuai dengan keinginan pemain.



Gambar 2. Tampilan Menu Kategori

3) Tampilan Kategori Model

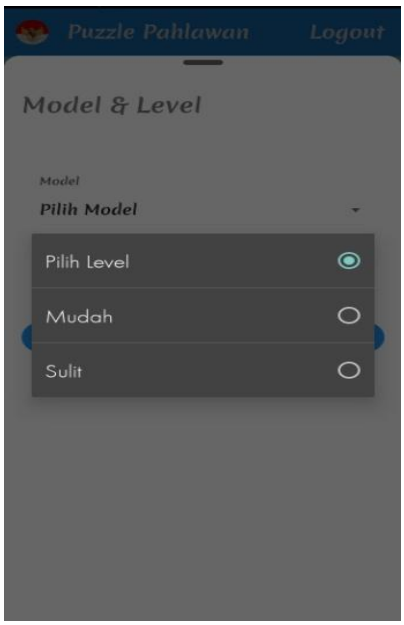
Halaman kategori model mempunyai 3 model sebagai berikut



Gambar 3. Tampilan Kategori Model

4) Tampilan tingkat kesulitan

Tampilan Kategori Tingkat Kesulitanmenjelasakan ketika Pemain memilih salah satu kategori. Disini pemain dapat memilih kategori tingkat kesulitan yang ingin pemain untuk mainkan Game.



Gambar 4. Tampilan Kategori Tingkat Kesulitan

5) Tampilan Kategori Tokoh Pahlawan

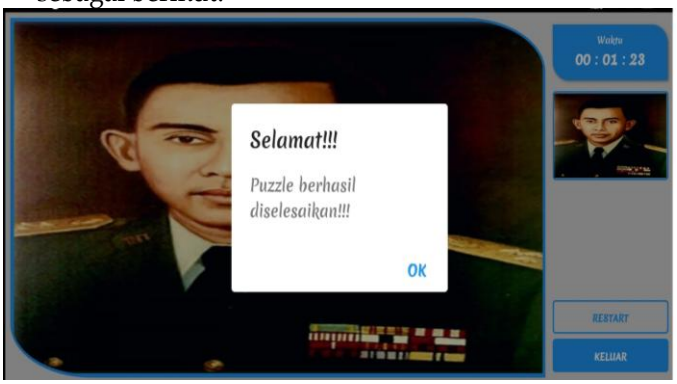
Menjelasakan ketika Pemain memilih kategori tokoh pahlawan yang diinginkan dengan tingkat kesulitan mudah



Gambar 5. Permainan Game Puzzle

6) Tampilan Kategori Tokoh Pahlawan Berhasil

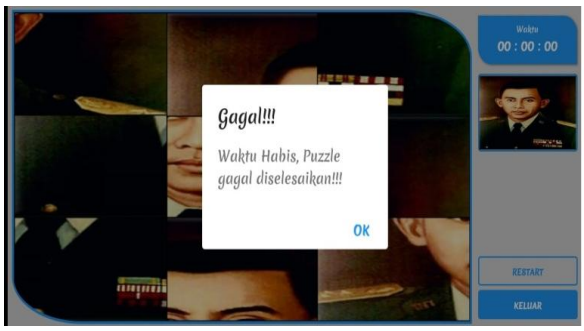
Tampilan *Game* Berhasil pada *Game Puzzle* adalah sebagai berikut:



Gambar 6. Tampilan Kategori Tokoh Pahlawan Berhasil

7) Tampilan Game Gagal

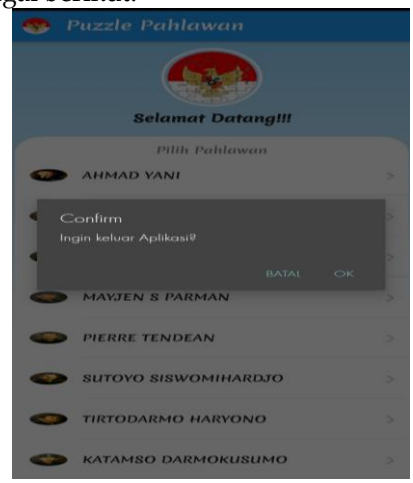
Tampilan *Game* Gagal pada *Game Puzzle* adalah sebagai berikut:



Gambar 7. Tampilan Game Gagal

8) Tampilan Game Menu Keluar

Tampilan *Game* Gagal pada *Game Puzzle* adalah sebagai berikut:



Gambar 8. Tampilan Keluar

9) Tampilan Informasi Pada Tokoh

Tampilan Informasi Pada Tokoh pada *Game Puzzle* adalah sebagai berikut:



Gambar 9. Tampilan Informasi Pada Tokoh

B. *Pengujian Penerapan Metode SUS*

Metode penelitian ini menggunakan SUS (*System Usability Scale*), pengambilan data menggunakan kuisioner yang terdiri dari 11 responden kelas 1,2,3 dan 4) dan memiliki 10 pertanyaan dengan 5 pilihan jawaban dari 1 sampai 5 dengan pertanyaan sebagai berikut:

Q1: Apakah kamu senang belajar menggunakan aplikasi ini?
Q2: Apakah kamu merasa aplikasi ini rumit untuk digunakan?
Q3: Apakah suara di dalam aplikasi ini terdengar dengan jelas?
Q4 : Apakah kamu membutuhkan bantuan dari orang lain dalam menyelesaikan permainan ini?
Q5: Menurut adik-adik apakah gambarnya sudah bagus/jelas?
Q6 : Apakah kamu merasa ada banyak hal yang tidak konsisten/tidak serasi pada aplikasi ini?
Q7: Apakah huruf/tulisan pada aplikasi terlihat dengan jelas?
Q8:Apakah kamu merasa aplikasi itu membingungkan?
Q9: Apakah aplikasi ini membantu kamu untuk leboh mudah belajar mengenal pahlawan revolusi di Indonesia?
Q10: Apakah aplikasi ini tidak menarik?

Tabel 1. Skala Penilaian Skor

Jawaban	**Skor**
Sangat Tidak Setuju	1
Tidak Setuju	2
Ragu-ragu	3
Setuju	4
Sangat Setuju	5

Tabel 2. Skor Konsioner Sebelum di Kelola

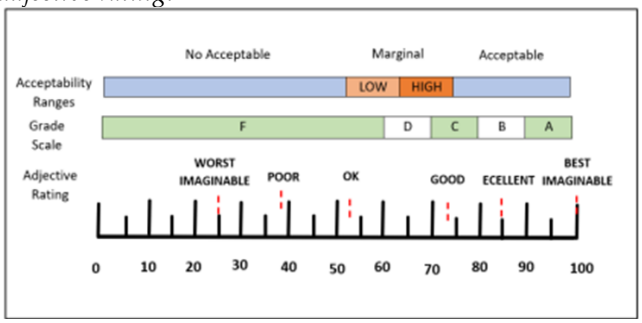
Nama	Skor Asli									
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10
Responden 1	5	1	4	2	5	2	4	2	5	1
Responden 2	5	1	4	2	5	2	5	2	5	1
Responden 3	5	1	4	2	5	2	5	2	5	1
Responden 4	5	1	4	2	5	2	5	2	5	1
Responden 5	5	1	4	2	5	2	5	2	5	1
Responden 6	5	1	4	2	5	2	5	2	5	1
Responden 7	5	2	4	2	5	2	5	2	5	1
Responden 8	5	2	3	4	5	2	5	2	5	1
Responden 9	5	2	5	2	5	1	5	2	5	1
Responden 10	5	2	5	2	5	1	5	2	5	1
Responden 11	5	2	5	2	5	1	5	2	5	1

Setelah mendapatkan skor disetiap pertanyaan berdasarkan peraturan metode SUS maka diperoleh data sebagai berikut:

Tabel 3. Skor Konsioner Sesudah di Kelola

No	Nama	Skor Hasil Hitung										Jumlah	Nilai (Jumlah x 2,5)
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10		
1	Responden 1	4	4	3	3	4	3	3	3	4	4	35	87,5
2	Responden 2	4	4	3	3	4	3	4	3	4	4	36	90
3	Responden 3	4	4	3	3	4	3	4	3	4	4	36	90
4	Responden 4	4	4	3	3	4	3	4	3	4	4	36	90
5	Responden 5	4	4	3	3	4	3	4	3	4	4	36	90
6	Responden 6	4	4	3	3	4	3	4	3	4	4	36	90
7	Responden 7	4	3	3	3	4	3	4	3	4	4	35	87,5
8	Responden 8	4	3	2	1	4	3	4	3	4	4	32	80
9	Responden 9	4	3	4	3	4	4	4	3	4	4	37	92,5
10	Responden 10	4	3	4	3	4	4	4	3	4	4	37	92,5
11	Responden 11	4	3	4	3	4	4	4	3	4	4	37	92,5
Skor Rata-rata (Hasil Akhir)													89,31

Berdasarkan hal tersebut, diperoleh skor rata-rata hasil akhir adalah 89,31. Dari hasil penilaian tersebut menunjukkan bahwa aplikasi *game puzzle* pengenalan tokoh pahlawan revolusi Indonesia berada pada kategori acceptable pada *acceptability ranges*, pada kategori *grade scale* memiliki nilai B dan mendapatkan predikat *excellent* pada kategori *adjective rating*.



Gambar 10. Penentuan Hasil Penelitian Skor SUS

I. KESIMPULAN

Perancangan media pembelajaran game puzzle pengenalan tokoh pahlawan revolusi Indonesia bagi anak usia dini dikategorikan sangat baik karena mendapatkan skor hasil akhir adalah 89,31. Dari hasil penilaian tersebut menunjukkan bahwa aplikasi game puzzle pengenalan tokoh pahlawan revolusi Indonesia berada pada kategori acceptable pada acceptability ranges, pada kategori grade scale memiliki nilai B dan mendapatkan predikat excellent pada kategori adjective rating.. Aplikasi yang dibuat sebagai pengenalan tokoh-tokoh pahlawan bagi anak usia dini dikategorikan menarik dan edukatif

REFERENSI

[1] Kusumawardani, A., & Faturochman, M. A. (Nasionalisme. Buletin Psikologi, Jurnal UGM Vol 12, No 2, Januari 2018. (http://eprints.ums.ac.id/86795/7/Naskah %20Publikasi.pdf)

[2] Rukminingsih, Adnan, G., & Latief, M. A.. Metode Penelitian Pendidikan. Penelitian Kuantitatif, Penelitian Kualitatif, Penelitian Tindakan Kelas. In Journal Of Chemical Information And Modeling Vol. 1, No 9, Oktober 2020.(https://repository.ar- raniry.ac.id/ide eprint/14062/)

[3] Asih, V., Saputra, A., & Subagio, R. T.. Penerapan Algoritma Fisher Yates Shuffle Untuk Aplikasi Ujian Berbasis Android. Jurnal Digit, Vol 10,No 1. September 2020.(https://doi .org/10.51920/jd.v10i1.156)

[4] Ahmad Fitrah ramadhani paisal.Game tebak gambar untuk melatih daya ingat ana berbass android. Jurnal sintaks logika Vol. 1 No.3, September 2021.DOI: (http://dx.doi. org/10. 36709/jspaud.v2i2.7285)

[5] Edora, S. (2019). Rancang Bangun Game Edukasi Puzlle Sebagai Media Pembelajaran Berbasis Android Menggunakan Algoritma Fisher-Yates Shuffle (Studi Kasus Di Sdn 2 Ngumbul Todanan–Blora). Jurnal Pelita Teknologi, Vol.8, Hal 32, Juli 2021. (https://ejournal.unibba. ac.id/in dex.php/computing/article/view/699)

[6] Tri hariadi purnomo. Game online duel matematika berbasis web. Jurnal sintaks logika Vol. 1 No.3, September 2021 (http://dx.doi.org/10.33772/jfe.v7i1)

[7] Nugroho, A. H., & Komarudin, R. (2018). Pengembangan Game Puzzle Berbasis Android Sebagai Media Edukasi Pengenalan Pahlawan Nasional. Informatics For Educators And Professionals, Vol 3, No 58, Mei 2018. (https://re pository.ar-raniry.ac.id/id/eprint/14062/)

[8] Dedi sumardi . pembuatan game rey-man enggunakan construct bebrbasis android. Jurnal sintaks logika Vol. 1 a5 No.3, September 2021 (http://dx.doi.org/10.33772/jfe.v7i1)

[9] Sony Putra, G. S.. Program Studi Sistem Informasi, Manajemen Informatika, Dan Teknik Komputer Fakultas Teknik Universitas Batam. jurnal humanika No.15,Vol.3 Desember 2017

[10] Hasma Sadda .Game edukasi puzzle untuk pengenalan alat musik tradisional di indonesia. jurnal sintaks logika Vol. 1 No.3, september 2021 E-ISSN 2775-412X (http://dx.doi.org/10.33772/jfe.v7i1)