HALAMAN PENGESAHAN

GAME PUZZLE PENGENALAN TOKOH PAHLAWAN REVOLUSI INDONESIA

IIN PERMATA SARI

NIM. 217280173

Telah dipertahankan di depan Komisi Penguji Ujian Skripsi pada tanggal 24 Maret 2022 dan dinyatakan telah memenuhi syarat.

Komisi Penguji

Ade Hastuty, S.T., S.Kom., M.T (Ketua) (.....)

Marlina, S.Kom., M.Kom (Sekretaris) (.....)

Ahmad Selao, S.T.P., M.Sc (Anggota) (.....)

Wahyuddin, S.Kom., M.Kom (Anggota) (.....)

Mengetahui:

Ketua Program Studi
Teknik Informatika

Marlina, S.Kom., M.Kom.
NBM. 1162 680

Dekan
Fakultas Teknik

Muh. Basri, S.T., M.T.
NBM. 959 773

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertandatangan di bawah ini :

Nama	:	**Iin Permata Sari**
NIM	:	**217280173**
Program Studi	:	Teknik Informatika
Fakultas	:	Teknik Universitas Muhammadiyah Parepare
Judul Skripsi	:	Game Puzzle Pengebalan Tokoh Pahlawan Revolusi Indonesia

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilalihan tulisan atau pemikiran orang lain. Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan skripsi ini hasil karya orang lain, saya bersedia menerima sanksi sesuai aturan yang berlaku.

Parepare, 24 Maret 2022

Yang menyatakan



Iin Permata Sari
NIM.217280173

HALAMAN INSPIRASI

مَا بَعْدِ مِنْ أَنْفُسِهِمْ عِنْدِ مِنْ حَسَدًا كُفَّارًا إِيمَانِكُمْ بَعْدِ مِنْ يَرُدُّونَكُمْ لَوْ الْكِتَابِ أَهْلِ مِنْ كَثِيرٌ وَدَّ قَدِيرٌ شَيْءٍ كُلِّ عَلَى اللَّهَ إِنَّ بِأَمْرِهِ اللَّهُ يَأْتِيَ حَتَّى وَاصْفَحُوا فَاعْفُوا الْحَقُّ لَهُمُ تَبَيَّنَ

"Banyak di antara Ahli Kitab menginginkan sekiranya mereka dapat mengembalikan kamu menjadi kafir kembali setelah kamu beriman, karena rasa dengki yang ada dalam diri mereka setelah tampak jelas kebenaran bagi mereka. Maka maafkanlah dan berlapangdadalah, sampai Allah memberikan perintah-Nya. Sesungguhnya Allah Maha Kuasa atas segala sesuatu."

(Q.S Al-Baqarah: 109)

PRAKATA

Bismillahirrohmanirrohim

Alhamdulillahi robbil 'alamiin. Puji syukur kehadirat Allah *subhanahu wa ta'ala* atas limpahan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **"***Game Puzzle* Pengenalan Tokoh Pahlawan Revolusi Indonesia**".**

Penulis menyadari begitu banyak kendala dan hambatan dalam proses penyelesaian skripsi ini, Dengan segala kerendahan hati penulis panjatkan puji dan syukur kehadirat Allah SWT atas segala limpahan rahmat dan hidayah-Nya, serta shalawat dan salam senantiasa tercurahkan kepada junjungan Nabi Muhammad SAW yang telah menyelamatkan manusia dari dunia Jahiliyah menuju dunia terdidik yang diterangi dengan cahaya keilmuan,

Terselesainya skripsi ini, tentunya tidak terlepas dari bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan banyak terima kasih dengan penuh ketulusan dan penghargaan setinggi-tingginya kepada:

1. Allah Subhanahu Wa Ta'ala, pencipta alam semesta beserta segala isinya dan pemilik segala ilmu.
2. Orang tua tercinta, Suryadi Sutarno (Ayah) dan Sarmi (Ibu)
3. Saudara tercinta, Fitriyani S.pd, Bulan Suci Ramadhani S.farm., M.si dan Asyura Wahyu Firlani terimakasih atas dukungan dan doa selama masa perkuliahan sampai dengan saat ini.
4. Bapak Muhammad Basri, ST., MT selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Parepare.

5. Ibu Marlina, S.Kom., M.Kom selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Parepare.
6. Bapak Mughaffir Yunus, ST., M.T selaku Sekretaris Program Studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Parepare.
7. Ibu Ade Hastuty, S.T., S.Kom., M.T dan Ibu Marlina, S.Kom., M.Kom selaku Pembimbing I dan Pembimbing II yang selalu memberikan masukan dan arahan hingga terselesainya skripsi ini.
8. Bapak Ahmad Selao, S.Tp., M.sc dan Wahyuddin, S.Kom., M.Kom selaku Penguji I dan Penguji II dan Seluruh Dosen Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Parepare, Staf dan karyawan, Saudara serta Sahabat.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, karena keterbatasan ilmu yang dimiliki. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk kesempurnaan tugas akhir ini. Akhir kata, penulis berharap agar skripsi ini dapat menjadi referensi dan rujukan untuk semua pihak.

Wassalamu'alaikum Warohmatullahi Wabarokatuh

Parepare, 24 Maret 2022
Penulis

Iin Permata Sari
NIM. 217280173

ABSTRAK

Iin Permata Sari. *Game Puzzle Pengenalan Tokoh Pahlawan Revolusi Indonesia* (dibimbing oleh Ade Hastuty dan Marlina).

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.
Kata Kunci : nasionalisme, *puzzle*, *Algoritma*

ABSTRACT

Iin Permata Sari. *Puzzle Game Introduction of Heroes of the Indonesian Revolution* (supervised by Ade Hastuty and Marlina).

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.
***keywords**: nationalism, puzzle, Algorithm*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL i
HALAMAN PENGESAHAN **Error! Bookmark not defined.**
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI iii
HALAMAN INSPIRASI iv
PRAKATA v
ABSTRAK vii
ABSTRACT viii
DAFTAR ISI ix
DAFTAR TABEL x
DAFTAR GAMBAR xii
BAB I PENDAHULUAN 1
A. Latar Belakang 1
B. Rumusan Masalah 3
C. Tujuan Penelitian 4
D. Batasan Masalah 4
E. Manfaat Penelitian 5
F. Sistematika Penulisan 5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA 7
A. *Algoritma Fisher Yates Shuffle* 7
B. *Sublime Text* 9
C. *Javascript* 10
D. *Cordova* 11
E. HTML 12
F. PHP 14
G. CSS 15
H. MYSQL 16
I. *Unified Modeling Language* (UML) 17
J. *Flowchart* 23
K. *Blackbox Testing* 24
L. *Whitebox Testing* 25
M. Kajian Hasil Penelitian Terdahulu 26
N. Kerangka Pikir 28
BAB III METODE PENELITIAN 30
A. Jenis Penelitian 30
B. Teknik Pengumpulan Data 30
C. Lokasi dan Waktu 31
D. Metode Pengolahan Data 31
E. Rancangan Sistem 31

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 33
A. Rancangan Aplikasi 33
B. Implementasi Sistem 41
C. Tampilan Aplikasi 42
D. Tampilan Aplikasi Pada Admin 47
E. Pengujian Sistem 48
1. Pengujian *BlackBox* 50
2. Pengujian *WhiteBox* 57
F. Pengujian Penerapan Metode SUS 75
BAB V PENUTUP 81
A. Kesimpulan 81
B. Saran 81
DAFTAR PUSTAKA 82
DAFTAR LAMPIRAN 75
Lampiran-1 Listing Program 75
Lampiran-2 Database 101

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Contoh pengerjaan *Algoritma Fisher Yates* 8
Tabel 2. 2 simbol-simbol *diagram Use Case* 19
Tabel 2. 3 simbol-simbol *diagram activity* 21
Tabel 2. 4 Simbol-Simbol *Diagram Class* 21
Tabel 2. 5 Simbol-Simbol *Diagram Squence* 22
Tabel 2. 6 Simbol-Simbol *Flowchart* 23
Tabel 2. 7 Hasil Penelitian Terdahulu 26
Tabel 4. 1 Penjelasan *Use Case* Diagram Aktor *Admin* 34
Tabel 4. 2 Penjelasan *Use Case* Diagram Aktor *User* 34
Tabel 4. 3 Pengujian Fungsi Umum 49
Tabel 4. 4 Pengujian Halaman Mulai Main 49
Tabel 4. 5 Pengujian Halaman Menu Keluar 49
Tabel 4. 6 Iterasi Pengacakan Fisher Yates Shuffle 58
Tabel 4. 7 Grafik Matriks Aktivitas Admin 72
Tabel 4. 8 Grafik Matriks Aktivitas Bar 75
Tabel 4. 9 Hasil Pengujian 75
Tabel 4. 10 Skala Penilaian Skor 76
Tabel 4. 11 Skor konsioner sebelum di kelola 77
Tabel 4. 12 Skor konsioner sesudah di kelola 78

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Macam-macam Diagram UML 18
Gambar 3. 1 *Use Case Diagram Game Puzzle* 32
Gambar 4. 1 *Use Case* Diagram *Admin* 33
Gambar 4. 2 *Use Case* Diagram *User* 34
Gambar 4. 3 *Activity* Diagram Menu Kategori 35
Gambar 4. 4 *Activity* Diagram Menu Kategori 36
Gambar 4. 5 *Activity* Diagram Kategori Tingkat Kesulitan 37
Gambar 4. 6 *Activity* Diagram Keluar Gambar 38
Gambar 4. 7 *Diagram Squence* Menu Utama 38
Gambar 4. 8 *Diagram Squence* Menu Kategori 39
Gambar 4. 9 *Diagram Squence* Menu Mulai 39
Gambar 4. 10 *Diagram Squence* Menu Keluar 40
Gambar 4. 11 Class Diagram 41
Gambar 4. 12 Tampilan Halaman Utama 42
Gambar 4. 13 Tampilan Menu Kategori 43
Gambar 4. 14 Tampilan Kategori Model 43
Gambar 4. 15 Tampilan Kategori Tingkat Kesulitan 44
Gambar 4. 16 Permainan Game Puzzle 45
Gambar 4. 17 Tampilan Kategori Tokoh Pahlawan Berhasil 45
Gambar 4. 18 Tampilan Game Gagal 46
Gambar 4. 19 Tampilan Keluar 46
Gambar 4. 20 Tampilan Halaman Login Pada Admin 47
Gambar 4. 21 Tampilan Halaman Dashboard Pada Admin 47
Gambar 4. **22** Tampilan Halaman Data Rekor Pada Admin 48
Gambar 4. 23 *Flowchart* Aktivitas Admin 70
Gambar 4. 24 *Flowgraph* Aktivitas *Admin* 71
Gambar 4. 26 *Flowgraph* Aktivitas *User* 73
Gambar 4. 25 *Flowchart* Aktivitas *User* 73
Gambar 4. 27 Hasil Penilaian Kuisioner 78