

ABSTRAK

IMPLEMENTASI GAME EDUKASI PENGENALAN PAHLAWAN NASIONAL BERBASIS ANDROID UNTUK SISWA SMP KELAS 8 MENGUNAKAN ALGORITMA SHUFFLE RANDOM

Oleh :

Komang Tirte

1911010040

Implementasi game edukasi berbasis android yang bertujuan untuk memperkenalkan pahlawan nasional kepada siswa kelas 8 khususnya di Sekolah Menengah Pertama 1 Jati Agung. Dilihat dari kebiasaan siswa yang lebih menggunakan smartphone dari pada membaca buku terutama tentang sejarah pahlawan nasional. Game ini dirancang untuk pembelajaran yang interaktif dan menarik, dengan tujuan meningkatkan pemahaman siswa tentang tokoh-tokoh bersejarah yang berkontribusi dalam sejarah bangsa. Metode pengembangan game mencakup perancangan konten yang relevan dengan kurikulum, antarmuka yang ramah pengguna, dan fitur-fitur permainan yang mendukung pembelajaran yang efektif.

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa implementasi game edukasi berbasis android ini berhasil menarik minat siswa, meningkatkan tingkat keterlibatan, dan secara positif mempengaruhi pemahaman mereka terhadap sejarah pahlawan nasional. Dengan demikian, penggunaan teknologi dalam bentuk game edukasi dapat dianggap sebagai pendekatan yang efektif dalam meningkatkan pembelajaran sejarah di kalangan siswa kelas 8.

Kata kunci : Game Edukasi, Pahlawan Nasional, Sejarah, *Algoritma Shuffle Random.*

ABSTRAK

IMPLEMENTASI GAME EDUKASI PENGENALAN PAHLAWAN NASIONAL BERBASIS ANDROID UNTUK SISWA SMP KELAS 8 MENGUNAKAN ALGORITMA SHUFFLE RANDOM

By :

Komang Tirte

1911010040

Implementation of an Android-based educational game which aims to introduce national heroes to grade 8 students, especially at Jati Agung 1 Middle School. Judging from the habits of students who use smartphones more than reading books, especially about the history of national heroes. This game is designed for interactive and interesting learning, with the aim of increasing students' understanding of historical figures who contributed to the nation's history. Game development methods include designing curriculum-relevant content, user-friendly interfaces, and game features that support effective learning.

The evaluation results show that the implementation of this Android-based educational game succeeded in attracting students' interest, increasing their level of involvement, and positively influencing their understanding of the history of national heroes. Thus, the use of technology in the form of educational games can be considered an effective approach in improving history learning among grade 8 students.

Kata kunci : Game Edukasi, Pahlawan Nasional, Sejarah, *Algoritma Shuffle Random.*

PRAKATA

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Skripsi ini berjudul “Implementasi Game Edukasi Pengenalan Pahlawan Nasional Berbasis Android Untuk Siswa Kelas 8 Menggunakan Algoritma Shuffle Random”.

Penulisan skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan studi Strata 1 (S1) di bidang Ilmu Komputer pada Institut Ilmu Bisnis (IIB) Darmajaya. Skripsi ini bertujuan untuk memberi memenuhi kebutuhan dalam media pembelajaran interaktif kepada siswa SMPN 1 Jati Agung dan memiliki permasalahan dalam pengenalan pahlawan nasional.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih banyak kekurangan dan keterbatasan, oleh karena itu penulis sangat mengharapkan masukan dan saran yang membangun dari pembaca demi perbaikan di masa yang akan datang.

Akhir kata, penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini. Terutama kepada pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan arahan selama proses penyusunan skripsi.

Bandar Lampung, 14 Juni 2023

Penulis,

KomangTirte
NPM. 1911010040

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN	iv
HALAMAN PENGESAHAN	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
MOTTO	vii
RIWAYAT HIDUP	viii
ABSTRAK	ix
PRAKATA	xi
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Ruang Lingkup Penelitian	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II LANDASAN TEORI	6
2.1 Pahlawan Nasional	6
2.2 Game	6
2.3 <i>Game</i> Edukasi.....	6

2.4	Android.....	6
2.5	<i>Algoritma Shuffle Random</i>	6
2.6	Metode MDLC	7
2.7	UML (<i>Unified Modeling Language</i>).....	9
2.8	Black Box	9
2.9	Penelitian Terdahulu.....	10
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		13
3.1	Metode Pengumpulan Data	13
3.1.1	Observasi.....	13
3.1.2	Wawancara	13
3.1.3	Studi Literatur	14
3.2	Metode Pengembangan Perangkat Lunak	14
3.2.1	Konsep (<i>Concept</i>).....	14
3.2.2	<i>Design</i> (Desain).....	18
3.2.3	<i>Material Collecting</i> (Pengumpulan Bahan)	23
3.2.4	<i>Assembly</i> (Pembuatan)	27
3.2.5	<i>Testing</i> (Pengujian)	27
3.2.6	<i>Distribution</i> (Distribusi).....	27
3.3	Algoritma Shuffle Random	27
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		29
4.1	Hasil Penelitian.....	29
4.1.1	Tampilan <i>Splash Screen</i>	29
4.1.2	Tampilan <i>Home Screen</i>	30
4.1.3	Tampilan <i>Main Game</i>	30
4.1.4	Tampilan Biografi Pahlawan	31

4.1.5	Tampilan Pengaturan	32
4.1.6	Tampilan Informasi	32
4.1.7	Tampilan Petunjuk	33
4.2	Pengujian Sistem	33
4.2.1	Pengujian Tampilan Antarmuka	34
4.2.2	Pengujian Penggunaan	36
4.3	Kelebihan dan Kekurangan Sistem	37
4.3.1	Kelebihan Sistem	37
4.3.2	Kekurangan Sistem	37
4.4	Penerapan Algoritma <i>Shuffle Random</i>	37
4.5	Distribustion (Distribusi)	38
4.6	User Acceptance Test	39
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		48
5.1	Kesimpulan	48
5.2	Saran	48
DAFTAR PUSTAKA		49
LAMPIRAN		51

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu	10
Tabel 4. 1 Tabel Spesifikasi Perangkat Pengujian	34
Tabel 4. 2 Pengujian Antarmuka Perangkat 1.....	34
Tabel 4. 3 Pengujian Antarmuka Perangkat 2.....	35
Tabel 4. 4 Pengujian Penggunaan	36
Tabel 4. 5 Penilaian Siswa pada <i>User Acceptance Test</i>	44
Tabel 4. 6 Indikator Kategori	46
Tabel 4. 7 Hasil <i>User Acceptance Test</i>	47

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Metode MDLC	7
Gambar 3. 1 Rancangan <i>Use Case Diagram</i>	16
Gambar 3. 2 <i>Activity Diagram</i>	18
Gambar 3. 3 Rancangan <i>Splash Screen</i>	19
Gambar 3. 4 Rancangan <i>Splash Screen 2</i>	19
Gambar 3. 5 Rancangan <i>Home Screen</i>	20
Gambar 3. 6 Rancangan Menu Biografi Pahlawan	20
Gambar 3. 7 Rancangan Menu Main <i>Game</i>	21
Gambar 3. 8 Rancangan Menu Pengaturan.....	21
Gambar 3. 9 Rancangan Menu Informasi	22
Gambar 3. 10 Rancangan Menu Petunjuk.....	22
Gambar 3. 11 <i>Array Object</i> Sebelum Pengacakan.....	28
Gambar 3. 12 <i>Array Object</i> Sesudah Pengacakan	28
Gambar 4. 1 Tampilan <i>Splash Screen 1</i>	29
Gambar 4. 2 Tampilan <i>Splash Screen 2</i>	30
Gambar 4. 3 Tampilan <i>Home Screen</i>	30
Gambar 4. 4 Tampilan Main <i>Game</i>	31
Gambar 4. 5 Tampilan Biografi Pahlawan.....	31
Gambar 4. 6 Tampilan Detail Biografi Pahlawan.....	32
Gambar 4. 7 Tampilan Pengaturan.....	32
Gambar 4. 8 Tampilan Informasi	33
Gambar 4. 9 Tampilan Petunjuk	33
Gambar 4. 10 Penerapan Algoritma <i>Shuffle Random</i>	38
Gambar 4. 11 Hasil Penerapan Algoritma <i>Shuffle Random</i>	38
Gambar 4. 12 Persentase Pertanyaan 1	40
Gambar 4. 13 Persentase Pertanyaan 2	40
Gambar 4. 14 Persentase Pertanyaan 3	41
Gambar 4. 15 Persentase Pertanyaan 4	42
Gambar 4. 16 Persentase Pertanyaan 5	42

Gambar 4. 17 Persentase Pertanyaan 6	43
Gambar 4. 18 Persentase Pertanyaan 7	43
Gambar 4. 19 Persentase Pertanyaan 8	44

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada era digital sekarang ini telah mengubah dunia dengan cepat dan signifikan termasuk dalam konteks pendidikan. Teknologi di era digital saat ini menjadi sangat penting, khususnya pada siswa dan siswi Sekolah Menengah Pertama (SMP) yang sudah sangat familiar dengan teknologi digital seperti *Smartphone*. Mereka juga sering menggunakan aplikasi media sosial, *chatting*, *streaming*, dan *gaming* dalam aktivitas sehari-hari mereka. Aplikasi merupakan suatu mahakarya dari seseorang yang kreatif dengan menampung berbagai macam aspek didalamnya (Lampung, n.d.).

Pendidikan karakter pahlawan menjadi semakin penting dalam konteks pendidikan modern. Pendidikan karakter pahlawan dapat membantu membangun karakter dan moral siswa, dengan menanamkan nilai-nilai positif yang diwujudkan dalam perilaku pahlawan, seperti keteladanan, keberanian, kejujuran, kesetiaan, kedisiplinan, keadilan, dan semangat kebangsaan.

Perkembangan era saat ini memiliki banyak faktor yang membuat anak-anak Sekolah Menengah Pertama (SMP) lebih memilih *smartphone* daripada buku sebagai media pembelajaran khususnya tentang pahlawan nasional Indonesia. Salah satu faktornya adalah kurangnya minat siswa terhadap materi pelajaran yang disajikan dalam bentuk buku yang cenderung monoton dan kurang menarik. Selain itu, siswa dan siswi juga cenderung lebih aktif dalam menggunakan *smartphone*, sehingga membuat mereka lebih tertarik untuk belajar melalui media interaktif yang ada di *smartphone*.

Untuk itu perlunya anak-anak Sekolah Menengah Pertama (SMP) diberikan sebuah teknologi yang menunjang proses pembelajaran. *Game* edukasi tentang pengenalan pahlawan sangat menarik untuk dikembangkan dalam menunjang pendidikan serta sebagai media pengembangan karakter pada anak. Sehingga mampu menarik perhatian peserta didik khususnya siswa dan siswi Sekolah Menengah Pertama

(SMP) dan juga meningkatkan daya ingat peserta dalam menyimpan materi pelajaran dalam waktu yang lama.

Dengan demikian, penggunaan *game* edukasi sebagai alat pembelajaran pada siswa dan siswi Sekolah Menengah Pertama (SMP) dapat menjadi media belajar yang inovatif dan menarik dalam meningkatkan pengalaman belajar khususnya pada pengenalan pahlawan nasional indonesia.

Dengan ini penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul **“IMPLEMENTASI *GAME* EDUKASI PENGENALAN PAHLAWAN HEROIK BERBASIS ANDORID UNTUK SISWA SMP KELAS 8 MENGGUNAKAN ALGORITMA *SHUFFLE RANDOM*”** untuk meningkatkan minat belajar siswa serta mempermudah dalam proses belajar khususnya pada pengenalan pahlawan nasional indonesia.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah peneliti paparkan di atas maka didapatkan rumusan masalah pada penelitian ini, yaitu “Bagaimana untuk mengenalkan para pahlawan nasional indonesia secara menarik sehingga mudah diingat dan dipahami oleh siswa dan siswi sekolah menengah pertama di SMPN 1 Jati Agung?”.

1.3 Ruang Lingkup Penelitian

Peneliti membatasi lingkup pada penelitian agar penelitian ini tetap berada pada jalur yang semestinya dan tidak meluas keluar jalur penelitian yang telah direncanakan. Batasan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. *Game* ini dibangun dengan berbasis android.
2. *Game* ini berisi konten tentang pengenalan pahlawan nasional di Indonesia.
3. *Game* hanya akan berbentuk 2 dimensi (2D).
4. *Game* hanya akan bersifat *offline* dan pengguna bersifat *single user* (satu pengguna saja).
5. *Game* ini ditargetkan pada siswa dan siswi Sekolah Menengah Pertama (SMP) khususnya pada kelas VIII.

6. Penelitian akan dilakukan dari tanggal 22 Mei sampai dengan 22 Juni 2023 di SMPN 1 Jati Agung.
7. Pahlawan pada *game* ini berjumlah 22 pahlawan, yaitu Ir. Soekarno, Mohammad Hatta, Ki Hadjar Dewantara, R.A Kartini, Tuanku Imam Bonjol, Teuku Umar, Pattimura, Christina Martha Tiahahu, Cipto Mangun Kusumo, Cut Nyak Dien, Dewi Sartika, Douwes Dekker, I Gusti Ketut Jelantik, K.H Mas Mansyur, Maria Walanda Maramis, Pangeran Antasari, Pangeran Diponegoro, Sisingamaharaja XII, Sultan Agung Mataram, Sultan Baabullah, Sultan, Hasanuddin, dan Sultan Iskandar Muda.
8. Data pahlawan hanya diambil dari Buku Ajar Ilmu Pengetahuan Sosial SMPN 1 Jati Agung.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah didapatkan maka didapatkan beberapa tujuan dari penelitian yang akan dilakukan. Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Merancang *game* edukasi interaktif berbasis android yang menarik dan efektif untuk mengenalkan pahlawan nasional indonesia kepada siswa dan siswi SMPN 1 Jati Agung.
2. Mengintegrasikan konten pembelajaran mengenai pahlawan nasional indonesia ke dalam desain *game* yang sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan siswa dan siswi SMPN 1 Jati Agung.
3. Mengukur efektivitas *game* edukasi interaktif dalam meningkatkan pengetahuan dan pemahaman siswa dan siswi SMPN 1 Jati Agung mengenai pahlawan nasional indonesia.
4. Membuat pengenalan pahlawan nasional indonesia dalam bentuk *game* menjadi hal yang menarik dan membuat siswa dan siswi tertarik untuk belajar mengenai pahlawan nasional indonesia.

1.5 Manfaat Penelitian

Setelah dilakukannya penelitian, peneliti mendapatkan beberapa manfaat dari dilakukannya penelitian ini. Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Menyediakan alternatif metode pembelajaran yang menarik dan interaktif untuk mengenalkan pahlawan nasional kepada siswa dan siswi SMPN 1 Jati Agung.
2. Menghasilkan *game* edukasi interaktif berbasis android yang dapat digunakan sebagai sumber belajar tambahan bagi siswa dan siswi SMPN 1 Jati Agung.
3. Menambah wawasan dan pemahaman dalam penggunaan teknologi dalam pendidikan bagi siswa dan siswi SMPN 1 Jati Agung.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan pada penelitian ini dilakukan berdasarkan ketentuan yang telah ditetapkan pada panduan penulisan karya ilmiah Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya. Sistematika penulisan yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang latar belakang penelitian, rumusan masalah, ruang lingkup penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisi tentang teori-teori pendukung dalam penelitian untuk membangun *game* edukasi interaktif pahlawan nasional indonesia berbasis android untuk siswa dan siswi sekolah menengah pertama (SMP). Pada bab ini juga berisi penelitian-penelitian terdahulu yang berkaitan dengan penelitian ini.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisi tentang metodologi yang digunakan dalam membangun *game* edukasi interaktif pahlawan nasional indonesia berbasis andorid untuk siswa dan siswi Sekolah Menengah Pertama (SMP).

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang hasil yang didapatkan beserta pembahasan dari hasil penelitian, yaitu berupa *game* edukasi pengenalan pahlawan nasional indonesia. Pada bab ini juga dilakukan pengujian terhadap *game* dengan menggunakan metode *blackbox testing*.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi tentang simpulan dari penelitian, dan saran terhadap pembaca serta peneliti selanjutnya. Pada bab ini juga merupakan bab penutup dari penulisan skripsi ini.

DAFTAR PUSATAKA

LAMPIRAN