

ABSTRAK

Perang dunia ke dua merupakan salah satu sejarah dunia yang sangat terkenal. Pertempuran yang melibatkan negara di dunia berlangsung sangat lama dan memakan korban yang sangat banyak. Sejarah yang telah terjadi di masa lampau semakin dilupakan pada masa kini. Hal-hal yang lebih condong ke arah masa depan lebih ditonjolkan dan lebih diperhatikan. Banyak sekali permainan yang menggunakan teknologi pada saat ini, namun masih jarang sekali permainan ataupun aplikasi yang dapat memberikan nilai edukatif terutama pada nilai sejarah di masa lampau. Memanfaatkan perkembangan teknologi, aplikasi ini dibuat untuk membawa sejarah perang dunia ke dunia teknologi. Teknologi yang dibahas merupakan teknologi *smartphone* / telepon pintar dengan sistem operasi Android sebagai media dalam pembelajaran dan permainan. Menjawab tantangan yang ada, aplikasi ini dibuat untuk membawa sejarah perang dunia di masa lampau ke era modern ini. Aplikasi ini dibuat menggunakan bahasa pemrograman *Java* melalui *editor eclipse*, dan dibuat untuk sistem operasi Android. *Andengine* menjadi sebuah *library* tambahan yang memberikan fasilitas seperti gravitasi, gerak peluru, dan pembuatan animasi dari karakter. Dimulai dengan pembuatan desain program dengan menggunakan UML, *Use case*, *activity diagram*, dan *class diagram* menjadi acuan dalam pembuatan aplikasi ini. Aplikasi yang sudah rampung kemudian diuji dengan menggunakan metode *blackbox* untuk menguji fungsionalitas dari aplikasi yang sudah selesai dibuat. Pembuatan kuesioner menjadi tahapan akhir dalam menilai tujuan dari pembuatan aplikasi ini sehingga dapat disimpulkan bahwa aplikasi ini dapat digunakan dengan semestinya dan memberikan edukasi yang menjadi tujuan dari aplikasi ini, dari hasil nilai korelasi yang dihitung dari jawaban kuesioner.

Kata Kunci: Android, *Andengine*, *Java*, UML, *Blackbox*, Korelasi, Perang Dunia II.

ABSTRACT

World War II is one of the world's most famous history. Battle involving several countries in the world lasts so long and took the lives of so many. History that has happened in the past is forgotten. Things that are more inclined towards the future are being given more attention. A lot of games use technology at this time, but not many games or applications can provide educational value, especially the value of history in the past. Utilizing technology development, applications are made to bring the history of the world war to the world of technology. Technology that being mentioned here is a smartphone technology with the Android operating system as a medium of learning and playing. Responding to the challenges that exists, this application was made to bring the history of the world wars in the past to the modern era. This application is made using the Java programming language via the eclipse editor for the Android operating system. AndEngine act as an additional library that provides facilities such as gravity, projectile motion, and creation of character animation. Starting with the creation of program design using UML, Use case, activity diagram, and class diagram is used as a reference in making this application. Applications that have been completed then tested using blackbox testing method to test the functionality of the finished application. Questionnaire is being used as the final stage of development assessing the purpose of making this application so it can be concluded that this application can be used properly and provide education which is the goal of this application, from the results of the correlation value that is calculated from the questionnaire results.

Keywords: Android, AndEngine, Java, UML, Blackbox, Correlation, World War II.

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
PRAKATA	iv
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL.....	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	1
1.3 Tujuan Pembahasan.....	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
1.5 Metodologi Penelitian	2
1.6 Sistematika Pembahasan	2
BAB II DASAR TEORI.....	4
2.1 Sejarah Negara Jerman Pada Perang Dunia Dua	4
2.2 Android.....	4
2.2.1 Anatomi Android	5
2.2.1.1 Kernel Linux	5
2.2.1.2 Pustaka (<i>Libaries</i>) Android.....	6
2.2.2 Android Runtime.....	6
2.2.2.1 Framework Application	7
2.2.2.2 Layer Management	7
2.2.3 Komponen Aplikasi	7
2.2.3.1 Activities	8
2.2.3.2 Services.....	9
2.2.3.3 Intens.....	9
2.2.4 Kategori Aplikasi Android.....	10
2.2.5 Siklus Hidup Komponen Android.....	10
2.3 AI (<i>Artificial Intellegence</i>).....	12
2.4 Andengine	14
2.5 Fungsi Parabola	16
2.6 Unified Model Language (UML)	17
2.6.1 Use Case.....	18
2.6.2 Activity Diagram	20
2.6.3 Class Diagram.....	22
2.7 Metode <i>Testing Black Box</i>	25
2.8 Analisis Perhitungan Kuesioner	26
2.9 Object Aid	26
BAB III ANALISA DAN PEMODELAN	28
3.1 Storyboard	28
3.2 Use Case Diagram.....	29
3.3 Activity Diagram.....	30
3.3.1 Activity Diagram Start Game	30
3.3.2 Activity Diagram Option.....	32
3.3.3 Activity Diagram Credit	34
3.3.4 Activity Diagram Tutorial.....	34
3.3.5 Activity Diagram Exit	35
3.3.6 Activity Diagram Splash Screen.....	36
3.4 Class Diagram	37

3.5 Tampilan <i>Layout</i>	43
3.5.1 Tampilan <i>Splash Screen</i>	44
3.5.2 Tampilan Utama	44
3.5.3 Tampilan <i>Option</i>	45
3.5.4 Tampilan <i>Tutorial</i>	45
3.5.5 Tampilan <i>Credit</i>	46
3.5.6 Tampilan Konfirmasi <i>Exit</i>	47
3.5.7 Tampilan <i>Level Selector</i>	47
3.5.8 Tampilan <i>Game</i>	48
3.5.9 Tampilan <i>Menu Game</i>	49
3.5.10 Tampilan <i>Submenu Game</i>	49
3.5.11 Tampilan Menu <i>Win</i>	50
3.5.12 Tampilan Menu <i>Lose</i>	50
3.5.13 Tampilan Karakter	51
3.5.14 Tampilan Senjata	51
BAB IV HASIL IMPLEMENTASI	53
4.1 Implementasi Aplikasi Menu <i>Splash Screen</i>	53
4.2 Implementasi Aplikasi Menu Utama.....	53
4.3 Implementasi Aplikasi Menu <i>Option</i>	54
4.4 Implementasi Aplikasi Menu Tutorial	56
4.5 Implementasi Aplikasi Menu <i>Credit</i>	56
4.6 Implementasi Aplikasi Konfirmasi <i>Exit</i>	57
4.7 Implementasi Aplikasi Menu <i>Level Selector</i>	58
4.8 Implementasi Aplikasi <i>Game</i> Utama	58
4.9 Implementasi Aplikasi Menu <i>Native Button</i>	62
4.10 Implementasi Aplikasi Submenu <i>Native Button</i>	63
4.11 Implementasi Menu <i>Win</i>	63
4.12 Implementasi Menu <i>Lose</i>	64
BAB V PENGUJIAN.....	65
5.1 <i>Blackbox Testing</i>	65
5.2 Pengujian skenario	65
5.2.1 Tombol <i>Level 1</i> Pada Halaman <i>Level Selector</i>	65
5.2.2 Tombol <i>Level 2</i> Pada Halaman <i>Level Selector</i>	66
5.2.3 Tombol <i>Level 3</i> Pada Halaman <i>Level Selector</i>	68
5.2.4 Tombol <i>Level 4</i> Pada Halaman <i>Level Selector</i>	69
5.2.5 Tombol <i>Level 5</i> Pada Halaman <i>Level Selector</i>	70
5.2.6 Tombol <i>Level 6</i> Pada Halaman <i>Level Selector</i>	72
5.2.7 Tombol <i>Level 7</i> Pada Halaman <i>Level Selector</i>	73
5.2.8 Tombol <i>Level 8</i> Pada Halaman <i>Level Selector</i>	75
5.2.9 Tombol <i>Left</i> Pada Tampilan Permainan Utama	77
5.2.10 Tombol <i>Right</i> Pada Tampilan Permainan Utama.....	77
5.2.11 Tombol <i>Fire</i> Pada Tampilan Permainan Utama.....	78
5.2.12 Tombol <i>Pause</i> Pada Tampilan Permainan Utama.....	80
5.2.13 Gerakan Geranat Pada Permainan Utama	81
5.3 Hasil Korelasi Kuesioner	82
Bab VI SIMPULAN DAN SARAN.....	85
6.1 Simpulan.....	85
6.2 Saran	85
DAFTAR PUSTAKA	86
LAMPIRAN.....	A

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Detail Anatomi Android	5
Gambar 2.2 Siklus hidup komponen android	11
Gambar 2.3 Gerakan Parabola	17
Gambar 2.4 Contoh <i>Use Case</i>	20
Gambar 2.5 Contoh <i>Class</i>	23
Gambar 2.5 Contoh <i>Class Diagram</i>	25
Gambar 3.1 <i>Use Case Chibi World War Game</i>	29
Gambar 3.2 <i>Activity Diagram Start Game</i>	31
Gambar 3.3 <i>Activity Diagram Option</i>	33
Gambar 3.4 <i>Activity Diagram Credit</i>	34
Gambar 3.5 <i>Activity Diagram Tutorial</i>	35
Gambar 3.6 <i>Activity Diagram Exit</i>	36
Gambar 3.7 <i>Activity Diagram Splash Screen</i>	37
Gambar 3.8 <i>Class Diagram General</i>	38
Gambar 3.9 <i>Class Diagram ChibiGame</i>	39
Gambar 3.10 <i>Class Diagram Credit</i>	40
Gambar 3.11 <i>Class Diagram LevelSelector</i>	41
Gambar 3.12 <i>Class Diagram Option</i>	42
Gambar 3.13 <i>Class Diagram TestPYGame</i>	43
Gambar 3.14 Tampilan <i>Layout Splash Screen</i>	44
Gambar 3.15 Tampilan <i>Layout Utama</i>	45
Gambar 3.16 Tampilan <i>Layout Option</i>	45
Gambar 3.17 Tampilan <i>Layout Tutorial</i>	46
Gambar 3.18 Tampilan <i>Layout Credit</i>	46
Gambar 3.19 Tampilan <i>Layout Konfirmasi Exit</i>	47
Gambar 3.20 Tampilan <i>Layout Level Selector</i>	48
Gambar 3.21 Tampilan <i>Layout Game</i>	48
Gambar 3.22 Tampilan <i>Layout Menu Game</i>	49
Gambar 3.23 Tampilan <i>Layout Submenu Game</i>	49
Gambar 3.24 Tampilan <i>Menu Win</i>	50
Gambar 3.25 Tampilan <i>Menu Lose</i>	50
Gambar 4.1 Implementasi <i>Menu Splash Screen</i>	53
Gambar 4.2 Implementasi Aplikasi <i>Menu Utama</i>	54
Gambar 4.3 Implementasi <i>Menu Option</i>	55
Gambar 4.4 Implementasi <i>Menu Tutorial</i>	56
Gambar 4.5 Implementasi <i>Menu Credit</i>	57
Gambar 4.6 Implementasi <i>Konfirmasi Exit</i>	57
Gambar 4.7 Implementasi <i>Menu Selector</i>	58
Gambar 4.8 Implementasi <i>Game Utama</i>	59
Gambar 4.9 Implementasi <i>Menu Native Button</i>	62
Gambar 4.10 Implementasi <i>Submenu Native Button</i>	63
Gambar 4.11 Implementasi <i>Submenu Native Button</i>	64
Gambar 4.12 Implementasi <i>menu lose</i>	64
Gambar 5.1 Perhitungan General Kuesioner	82
Gambar 5.2 Perhitungan Korelasi Pertanyaan 1	83
Gambar 5.3 Perhitungan Korelasi Pertanyaan 2	84
Gambar 5.4 Perhitungan Korelasi Pertanyaan 3	84

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Komponen <i>Use Case Diagram</i>	18
Tabel 2.2 Relasi Pada <i>Use Case Diagram</i>	19
Tabel 2.3 Komponen <i>Activity Diagram</i>	21
Tabel 2.4 Komponen <i>Class Diagram</i>	22
Tabel 2.5 <i>Access Modifier</i>	23
Tabel 2.6 Relasi pada <i>Class Diagram</i>	23
Tabel 2.7 Lambang Pada <i>Object Aid</i>	26
Tabel 3.1 Tampilan Karakter	51
Tabel 3.2 Tampilan Senjata.....	51
Tabel 5.1 <i>Test Case Tombol Level 1 Pada Halaman Level Selector</i>	66
Tabel 5.2 <i>Test Case Tombol Level 2 Pada Halaman Level Selector</i>	67
Tabel 5.3 <i>Test Case Tombol Level 3 Pada Halaman Level Selector</i>	68
Tabel 5.4 <i>Test Case Tombol Level 4 Pada Halaman Level Selector</i>	70
Tabel 5.5 <i>Test Case Tombol Level 5 Pada Halaman Level Selector</i>	71
Tabel 5.6 <i>Test Case Tombol Level 6 Pada Halaman Level Selector</i>	72
Tabel 5.7 <i>Test Case Tombol Level 7 Pada Halaman Level Selector</i>	74
Tabel 5.8 <i>Test Case Tombol Level 8 Pada Halaman Level Selector</i>	75
Tabel 5.9 <i>Test Case Tombol Left Pada Tampilan Permainan Utama</i>	77
Tabel 5.10 <i>Test Case Tombol Right Pada Tampilan Permainan Utama</i>	78
Tabel 5.11 <i>Test Case Tombol fire Pada Tampilan Permainan Utama</i>	78
Tabel 5.12 <i>Test Case Tombol Pause Pada Tampilan Permainan Utama</i>	80
Tabel 5.13 <i>Test Case Geralam Parabola Pada Tampilan Permainan Utama</i>	81