



UNIVERSITAS DIPONEGORO

***ANALISIS USER INTERFACE DAN USER EXPERIENCE PADA GAME
“PERANG PASIFIK”***

TUGAS AKHIR

**Diajukan sebagai salah satu syarat
Untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik**

Ade Ilham Mustofa

21120119130091

**FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNIK KOMPUTER
SEMARANG**

2023

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir ini diajukan oleh:

Nama : Ade Ilham Mustofa
NIM : 21120119130091
Departemen : Teknik Komputer
Judul Tugas Akhir : Analisis User Interface dan User Experience pada Game
“Perang Pasifik”

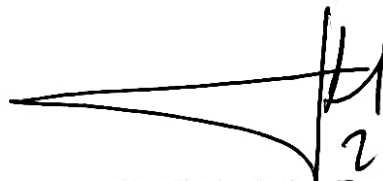
Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Departemen Teknik Komputer, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro.

TIM PENGUJI

Pembimbing I : Kurniawan Teguh Martono, S. T., M. T. (M.T.)
Pembimbing II : Dania Eridani, S. T., M. Eng. (D.E.)
Ketua Penguji : Prof. Dr. Adian Fatchur Rochim, S. T., M. T. (A.F.R.)
Anggota Penguji : Risma Septiana, S. T., M. Eng. (R.S.)

Semarang, 27 September 2023

Ketua Departemen Teknik Komputer



Prof. Dr. Adian Fatchur Rochim, S.T., M.T.

NIP. 197302261998021001

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

**Tugas Akhir ini adalah hasil karya saya sendiri,
dan semua sumber yang dikutip maupun yang dirujuk telah saya nyatakan
dengan benar.**

Nama : Ade Ilham Mustofa

NIM : 21120119130091

Tanda Tangan : 

Tanggal : 27 September 2023

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai Civitas Akademika Universitas Diponegoro, Saya yang akan
bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ade Ilham Mustofa

NIM : 21120119130091

Departemen : Teknik Komputer

Fakultas : Teknik

Jenis Karya : Tugas Akhir

Demi pengembangan pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Diponegoro **Hak Bebas Royalti Non eksklusif** (*Non-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya berjudul: **Analisis User Interface dan User Experience pada Game “Perang Pasifik”**. beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti/Non eksklusif ini Universitas Diponegoro berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan Tugas Akhir saya selama tetap mencantumkan nama Saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini Saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Semarang

Pada Tanggal : 27 September 2023

Yang menyatakan,



(Ade Ilham Mustofa)

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas berkat rahmat dan hidayah-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan tugas Laporan Akhir Analisis *User Interface* dan *User Experience* pada Game “Perang Pasifik” ini tepat pada waktunya. Adapun tujuan dari tugas laporan akhir ini adalah untuk memenuhi tugas akhir sebagai mahasiswa Teknik Komputer 2019.

Dalam penyusunan laporan ini penulis menyadari bahwa dalam pembuatan laporan ini berkat bantuan dan tuntunan Tuhan Yang Maha Esa dan tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada berbagai pihak yang telah membantu dalam penyusunan laporan ini, di antaranya:

1. Prof. Dr. Adian Fachtur Rochim, S.T., M.T. selaku Ketua Departemen jurusan Teknik Komputer.
2. Kurniawan Teguh Martono S.T., M.T. selaku dosen pembimbing pertama jurusan Teknik Komputer .
3. Dania Eridani, ST, M.Eng. selaku dosen pembimbing kedua dan dosen wali jurusan Teknik Komputer
4. Orang tua serta saudara yang selalu mendukung dan mendoakan penulis untuk menyelesaikan Tugas Akhir
5. Tim satu *capstone* kelompok 7 yaitu Ega Oktabrianto dan Alle Raditya Otodinata yang telah bekerja sama dalam menyelesaikan Tugas Akhir.
6. Serta semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu yang telah membantu dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.

Atas segala kekurangan saya baik saat melaksanakan kegiatan tugas akhir atau dalam pembuatan laporan akhir ini, saya mohon maaf sebesar-besarnya.

Semarang, 27 September 2023



Ade Ilham Mustofa

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	x
ABSTRAK	xi
ABSTRACT	xii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	2
1.5 Manfaat Penelitian.....	2
1.6 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Penelitian Terdahulu	4
2.2 Game Development Life Cycle (GDLC)	6
2.3 Design Thinking	8
2.4 Metode How Might We (HMW).....	9
2.5 User Interface (UI)	9
2.6 User Experience (UX).....	10
2.7 Visual Novel (VN)	10
2.8 Ren'PY	11
2.9 Uji Validitas	11
2.10 Uji Reliabilitas.....	11
2.11 Pengujian System Usability Scale.....	11

2.12 Pengujian <i>Black Box</i>	13
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	14
3.1 Metode Pengembangan	14
3.2 Empathize.....	14
3.3 Define	16
3.4 Ideate	17
3.4.1 Diagram Alir	20
3.4.2 Desain Elemen Antarmuka.....	22
3.4.3 Desain Sistem.....	26
3.4.4 Wireframe.....	30
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN	38
4.1 <i>Prototyping</i>	38
4.1.1. Splash Screen	38
4.1.2. Main Menu	38
4.1.3. Load.....	39
4.1.4. Preferences	40
4.1.5. Help	41
4.1.6. Gameplay Dialogue.....	42
4.1.7. Gameplay Javawar	44
4.2 Testing.....	47
4.2.1. Pengujian Black Box Testing	47
4.2.2. Pengujian System Usability Scale	51
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	59
5.1 Kesimpulan.....	59
5.2 Saran.....	59
DAFTAR PUSTAKA	60
LAMPIRAN I BIODATA.....	65
LAMPIRAN II RESPONDEN <i>SYSTEM USABILITY SCALE</i>	66
LAMPIRAN III SURVEI SINGKAT	70
LAMPIRAN IV MAKALAH	71

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Proses Pengembangan <i>Game Development Life Cycle</i>	7
Gambar 3. 1 Tahap <i>Design Thinking</i> [22].....	14
Gambar 3. 2 Diagram Alir <i>Main Menu</i>	20
Gambar 3. 3 Diagram Alir Babak Permainan	21
Gambar 3. 4 Diagram Alir <i>Game Menu</i>	22
Gambar 3. 5 Salah Satu Buku Kaligrafi Era Meiji.....	22
Gambar 3. 6 Macam-macam variasi <i>font Signika</i>	26
Gambar 3. 7 Pemuatan Aset pada Figma	27
Gambar 3. 8 Pilihan Reaksi dari Interaksi <i>On Click</i>	27
Gambar 3. 9 Penyusunan Desain <i>Button Idle</i> dan <i>Hover</i> pada Figma	28
Gambar 3. 10 Desain <i>Gameplay Dialog</i>	29
Gambar 3. 11 Desain <i>Warning Dialogue</i>	30
Gambar 3. 12 <i>Wireframe Main Menu</i>	30
Gambar 3. 13 <i>Wireframe Preferences</i>	31
Gambar 3. 14 <i>Wireframe Load</i>	31
Gambar 3. 15 <i>Wireframe Chapter</i>	32
Gambar 3. 16 <i>Wireframe Help</i>	32
Gambar 3. 17 <i>Wireframe About</i>	33
Gambar 3. 18 <i>Wireframe Dialog</i>	33
Gambar 3. 19 <i>Wireframe Dialog</i> dengan CG	34
Gambar 3. 20 <i>Wireframe Dialog Menu Choice</i>	34
Gambar 3. 21 <i>Wireframe Preferences</i>	34
Gambar 3. 22 <i>Wireframe Save</i>	35
Gambar 3. 23 <i>Wireframe History</i>	35
Gambar 3. 24 <i>Wireframe Mini Game Rute Perang</i>	36
Gambar 3. 25 <i>Wireframe Mini Game Choice Menu</i>	36
Gambar 3. 26 <i>Wireframe Clicker Mini Game</i>	37
Gambar 3. 27 <i>Wireframe Credit</i>	37
Gambar 4. 1 Desain <i>Choice Menu</i> Pemilihan Bahasa.....	38

Gambar 4. 2 Tampilan <i>Main Menu</i>	38
Gambar 4. 3 Tampilan <i>Chapter</i>	39
Gambar 4. 4 Tampilan <i>Load</i>	39
Gambar 4. 5 Ikon X untuk Menghapus Slot Penyimpanan.....	39
Gambar 4. 6 Tampilan <i>Preferences</i>	40
Gambar 4. 7 Perbedaan Opsi <i>Font</i> pada <i>Preferences</i>	40
Gambar 4. 8 Perbedaan Tampilan <i>Font Default</i> dan <i>Sans Serif</i>	40
Gambar 4. 9 Tampilan <i>Slider</i> Pada <i>Ren'Py Default</i>	41
Gambar 4. 10 Tampilan <i>Slider</i> Desain Baru	41
Gambar 4. 11 Tampilan <i>Help</i>	41
Gambar 4. 12 <i>Slide</i> Panduan	42
Gambar 4. 13 Tampilan <i>Gameplay</i> Dialog	42
Gambar 4. 14 Tampilan Dialog dengan <i>CG</i>	43
Gambar 4. 15 Desain <i>Quick Menu</i> versi <i>Ren'Py Default</i>	43
Gambar 4. 16 Desain <i>Quick Menu</i> Terbaru	44
Gambar 4. 17 Tampilan <i>Choice Menu</i> pada <i>Prologue</i>	44
Gambar 4. 18 Tampilan <i>Choice Menu</i> yang telah dipilih pengguna.....	44
Gambar 4. 19 Status Window dengan Pemberitahuan Moral Berkurang	45
Gambar 4. 20 <i>Time Bar</i> pada <i>Mini Game Clicker</i>	45
Gambar 4. 21 Indikator <i>Ship Position</i> ketika Pemilihan Rute <i>Mini Game</i>	45
Gambar 4. 22 Kotak Peringatan Untuk Mengulang <i>Mini Game</i>	46
Gambar 4. 23 Hasil Uji Korelasi <i>Pearson 10</i> Pernyataan <i>System Usability Scale</i>	51
Gambar 4. 24 Hasil Perhitungan <i>Cronbach's Alpha</i> Instrumen <i>System Usability Scale</i>	52

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Tabel Kajian Penelitian Terdahulu	5
Tabel 2. 2 Daftar Pernyataan Uji <i>System Usability Scale</i>	12
Tabel 2. 3 Skala Skor <i>System Usability Scale</i>	12
Tabel 2. 4 Predikat Penilaian <i>System Usability Scale</i>	13
Tabel 3. 1 Daftar pertanyaan wawancara	14
Tabel 3. 2 Hasil Wawancara Tahap <i>Emphatize</i>	15
Tabel 3. 3 <i>Empathy Mapping</i> untuk UI	16
Tabel 3. 4 <i>Empathy Mapping</i> untuk UX	17
Tabel 3. 5 Rumusan Masalah UI Tahap Define	17
Tabel 3. 6 Rumusan Masalah UX Tahap Define	18
Tabel 3. 7 Penetapan Solusi Masalah UI	19
Tabel 3. 8 Penetapan Solusi Masalah UX	19
Tabel 3. 9 Elemen Antarmuka Jendela	23
Tabel 3. 10 Elemen Antarmuka Scrollbar	24
Tabel 3. 11 Elemen Antarmuka <i>Slider, Choice Menu, X button</i>	24
Tabel 3. 12 Elemen Antarmuka Indikator	25
Tabel 4. 1 Pengujian Black Box Testing Bagian Awal	47
Tabel 4. 2 Pengujian Black Box Testing Bagian Gameplay	48
Tabel 4. 3 Pengujian Black Box Testing Bagian Quick Menu, Game Menu, dan Visual Change	50
Tabel 4. 4 Daftar Pernyataan <i>System Usability Scale</i> untuk Permainan Digital ..	52
Tabel 4. 5 Skala Skor <i>System Usability Scale</i>	53
Tabel 4. 6 Skor Hasil Pengujian Pernyataan	53
Tabel 4. 7 Hasil Skor Individu <i>System Usability Scale</i>	55
Tabel 4. 8 Nilai Rata-Rata <i>System Usability Scale</i> aspek UI/UX	57
Tabel 4. 9 Predikat Nilai <i>System Usability Scale</i>	58

ABSTRAK

Tingkat Literasi Indonesia berada pada peringkat 6 terbawah dari 79 negara bahwa mereka tidak suka belajar melalui Buku Sejarah. Salah satu alternatif pembelajaran selain dari buku adalah melalui media Video Game, yaitu Visual Novel. Renpy dapat digunakan untuk membuat Visual Novel, tetapi desain antarmuka dari engine Renpy dirasa kurang menarik dan belum ada fitur-fitur yang memudahkan pengguna. Diperlukan desain antarmuka yang baik agar pengguna tertarik dengan Visual Novel sehingga manfaat dari permainan berbasis Perang Pasifik didapatkan dengan maksimal.

Dalam pembuatan desain User Interface, terdapat beberapa metode untuk mendapatkan hasil yang optimal. Salah satu metode yang diperlukan adalah Design Thinking. Metode Design Thinking dapat diaplikasikan pada pengembangan UI dan UX permainan Visual Novel.

User Interface yang teroptimalisasi dapat memudahkan pengguna dalam menggunakan produk sehingga interaksi pengguna semakin meningkat. Hasil Analisa System Usability Scale dari para responden didapatkan skor antarmuka dengan predikat “Baik”.

Kata Kunci : UI, UX, Design Thinking, Visual Novel

ABSTRACT

Indonesia's Literacy Level is ranked at the bottom 6 out of 79 countries that they do not like learning through History Books. One alternative to learning from books is through Video Game media, namely Visual Novel. Renpy can be used to create Visual Novels, but the interface design of the Renpy engine is considered less attractive and there are no features that make it easier for users. A good interface design is needed so that users are interested in Visual Novel so that the benefits of Pacific War-based games are maximized.

In making User Interface design, there are several methods to get optimal results. One of the necessary methods is Design Thinking. The Design Thinking method can be applied to the development of UI and UX for Visual Novel games.

An optimized User Interface can make it easier for users to use the product so that user interaction increases. The results of the System Usability Scale Analysis from the respondents obtained an interface score with the predicate "Good".

Keywords : *UI, UX, Design Thinking, Visual Novel*