

## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
BUKTI BEBAS PLAGIASI.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR .....	vii
DAFTAR TABEL .....	ix
DAFTAR LAMPIRAN .....	x
CATATAN REVISI DOKUMEN .....	xi
INTISARI.....	xii
<i>ABSTRACT</i> .....	xiii
RINGKASAN EKSEKUTIF.....	xiv
BAB 1 PENGANTAR .....	1
1.1 Rumusan Masalah .....	1
1.2 Tujuan.....	2
1.3 Ringkasan Alur Dokumen .....	2
BAB 2 DASAR TEORI PENDUKUNG .....	3
2.1 Produk <i>Baseline Pengembangan Serious Game</i> .....	3
2.1.1 RIKO – Game Edukasi Anti Rokok .....	3
2.1.2 Smokitten – Quit Smoking .....	3
2.2 <i>Game Development Life Cycle</i> .....	4
2.3 Pengembangan Aplikasi Permainan.....	4
2.4 <i>Game Engines</i> .....	5
2.5 <i>Serious Game</i> .....	5
2.6 <i>Game Mechanics</i> .....	6
2.7 <i>Software Quality Factors</i> .....	7
2.8 Pengujian Perangkat Lunak.....	8
2.9 Perbandingan <i>White Box Testing</i> dan <i>Black Box Testing</i> .....	9
2.10 <i>User Experience Questionnaire</i> .....	10
2.11 Pengujian Data Statistik dengan Sampel Data Berhungan.....	10
BAB 3 ANALISIS STUDI PUSTAKA KUNCI DAN PEMILIHAN METODE.....	11
3.1 Metode <i>Game Development Life Cycle (GDLC)</i> .....	11
3.1.1 Heather – Chandler GDLC .....	11
3.1.2 <i>Blitz Games Studios GDLC</i> .....	12



3.2	<i>Game Mechanics</i> untuk Pendekatan Perubahan Perilaku .....	13
3.3	Jenis <i>Artificial Intelligence</i> (AI) pada <i>Non-Player Character</i> (NPC).....	15
3.3.1	<i>Decicion Trees</i> .....	16
3.3.2	<i>Behavior Trees</i> .....	17
3.4	Pemilihan Metode .....	18
3.4.1	Metode <i>Game Development Life Cycle</i> (GDLC) .....	18
3.4.2	Metode Pengembangan <i>Game Mechanics</i> untuk Pendekatan Perubahan Perilaku.....	18
3.4.3	Metode Pengembangan <i>Non-Player Character</i> (NPC) .....	19
BAB 4	DETAIL IMPLEMENTASI .....	20
4.1	Luaran dan Spesifikasi <i>Capstone Project</i> .....	20
4.1.1	Spesifikasi Luaran .....	20
4.2	Batasan Masalah.....	22
4.2.1	Karakter Utama dan <i>Non-Player Character</i> (NPC) .....	22
4.2.2	<i>Game</i> Tangkap Buah .....	23
4.2.3	<i>Quiz Game</i> .....	23
4.3	Detail Rancangan .....	24
4.3.1	<i>Game Mechanic Design</i> .....	24
4.3.2	<i>Game Mechanic</i> untuk Pendekatan Perubahan Perilaku .....	25
4.3.3	<i>Finite Stata Machine</i> (FSM) <i>Non-Player Character</i> (NPC) .....	26
4.3.4	<i>Use Case Diagram</i> .....	27
4.3.5	<i>Flowchart</i> .....	29
4.3.6	<i>State Machine Diagram</i> .....	32
4.3.7	Pengembangan Karakter Utama .....	36
4.3.8	Pengembangan <i>Non-Player Character</i> (NPC) .....	40
4.3.9	Pengembangan <i>Mini-Game</i> Tangkap Buah .....	44
4.3.10	Pengembangan <i>Mini-Game Quiz Game</i> .....	47
BAB 5	PENGUJIAN DAN PEMBAHASAN .....	53
5.1	Pengujian dan Pembahasan .....	53
5.1.1	Pengujian Fungsionalitas Menggunakan <i>Black Box Testing</i> .....	53
5.1.2	Pengujian Sistem <i>Game</i> Menggunakan <i>Portability Test</i> .....	58
5.1.3	Pengujian <i>Usability</i> dan Motivasi Pengguna Menggunakan UEQ( <i>User Experience Questionnaire</i> ) dan <i>Task Completion Rate</i> .....	59
5.1.4	Pengujian Manfaat <i>Serious Game</i> Edukasi Bahaya Rokok.....	62



5.2	<i>Improvement</i> .....	64
5.2.1	Perbaikan Animasi <i>Game Mechanics Serious Game</i> Edukasi Bahaya Rokok	64
5.2.2	Perbaikan Unsur <i>Challenges</i> NPC Musuh Rokok Hidup.....	64
BAB 6	ANALISIS MENGENAI PENGARUH SOLUSI <i>ENGINEERING DESIGN</i> .....	66
6.1	Analisis Pengaruh terhadap Media Pembelajaran Edukasi Bahaya Rokok .....	66
6.2	Analisis Perbandingan dengan Edukasi Bahaya Rokok Menggunakan Media Cetak	66
BAB 7	KESIMPULAN DAN SARAN .....	68
7.1	Kesimpulan.....	68
7.2	Saran.....	69
REFERENSI	.....	70
LAMPIRAN	.....	72