

**DAFTAR ISI**

	Halaman
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR.....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
ABSTRAK .....	vi
<i>ABSTRACT</i> .....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR SIMBOL.....	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	2
1.3 Ruang Lingkup Penelitian .....	2
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Tujuan Penelitian.....	3
1.6 Manfaat Penelitian.....	3
1.7 Metode Penelitian.....	4
1.8 Sistematika Penelitian .....	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 <i>Game</i> .....	6
2.2 <i>Video Game</i> .....	7
2.3 <i>Checkpoint</i> .....	8
2.4 Bahasa C#.....	8
2.5 <i>Game Engine</i> .....	9
2.6 <i>Unity Game Engine</i> .....	10
2.7 <i>Game Development Life Cycle</i> .....	13
2.7.1 <i>Pre-production</i> .....	13
2.7.2 <i>Production</i> .....	14

2.7.3	<i>Testing</i> .....	14
2.7.4	<i>Post-production</i> .....	14
2.8	Pengertian <i>Flowchart</i> .....	14
2.9	<i>Unified Modelling Language (UML)</i> .....	15
2.9.1	<i>Use Case Diagram</i> .....	15
2.9.2	<i>Activity Diagram</i> .....	15
2.9.3	<i>Class Diagram</i> .....	16
2.10	Studi Literatur.....	16
BAB 3 METODEDE .....		18
3.1	Langkah-Langkah Penelitian.....	18
3.2	Identifikasi Masalah .....	19
3.3	Studi Literatur.....	19
3.4	<i>Development</i> .....	19
3.4.1	<i>Concept Development</i> .....	19
3.4.2	<i>Design</i> .....	19
3.4.3	<i>Implementation</i> .....	20
3.5	<i>Testing</i> .....	20
3.5.1	<i>Black Box Testing</i> .....	20
3.5.2	<i>Usability Testing</i> .....	24
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....		26
4.1	Kuesioner.....	26
4.2	<i>Concept Development</i> .....	28
4.3	<i>Design</i> .....	30
4.3.1	<i>Game Design Document (GDD)</i> .....	30
4.3.2	<i>Flowchart</i> .....	36
4.3.3	<i>Use Case Diagram</i> .....	38
4.3.4	<i>Activity Diagram</i> .....	38
4.3.5	<i>Class Diagram</i> .....	39
4.4	Implementasi .....	42
4.4.1	<i>Project Scope</i> .....	42
4.4.2	<i>Target System Requirement</i> .....	43
4.4.3	<i>Tools</i> .....	43

4.4.4	<i>Programming Language</i> .....	43
4.4.5	<i>Engine</i> .....	43
4.4.6	<i>File Format</i> .....	43
4.4.7	<i>Technical Features</i> .....	44
4.4.8	Hasil .....	45
4.5	Pengujian .....	50
4.5.1	<i>Black Box Testing</i> .....	50
4.5.2	<i>Usability Testing</i> .....	54
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN .....		63
5.1	Kesimpulan.....	63
5.2	Saran .....	63
DAFTAR REFERENSI .....		64
Lampiran 1 Daftar Riwayat Hidup.....		68
Lampiran 2 Lembar Kuesioner <i>System Usability Scale</i> .....		69
Lampiran 3 Contoh Pengisian Kuesioner oleh User .....		71
Lampiran 4 Dokumentasi Pengujian <i>Game Cyber Infinity</i> Oleh User.....		72
Lampiran 5 Screenshot Tampilan <i>Game Cyber Infinity</i> .....		73

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Tabel daftar studi literatur.....	16
Tabel 3.1 Tabel <i>test case new game</i> .....	21
Tabel 3.2 Tabel <i>test case character movement</i> .....	21
Tabel 3.3 Tabel <i>test case checkpoint dan save system feature</i> .....	22
Tabel 3.4 Tabel <i>test case drone enemy</i> .....	23
Tabel 3.5 Tabel pertanyaan <i>usability testing</i> .....	25
Tabel 4.1 <i>Tools</i> yang digunakan dalam pembuatan <i>game Cyber Infinity</i> .....	43
Tabel 4.2 Daftar format file yang digunakan dalam <i>game Cyber Infinity</i> .....	43
Tabel 4.3 Tabel hasil pengujian permainan baru pada <i>game Cyber Infinity</i> .....	50
Tabel 4.4 Tabel hasil pengujian <i>character movement</i> pada <i>game Cyber Infinity</i> . 51	51
Tabel 4.5 Tabel hasil pengujian fitur <i>checkpoint</i> dan <i>save</i> pada <i>game Cyber Infinity</i> .....	52
Tabel 4.6 Tabel hasil pengujian <i>drone enemy</i> pada <i>game Cyber Infinity</i> .....	53
Tabel 4.7 Tabel persentase interpretasi skor .....	55
Tabel 4.8 Hasil perhitungan skor Likert pada pertanyaan nomor 1 .....	55
Tabel 4.9 Hasil perhitungan skor Likert pada pertanyaan nomor 2.....	56
Tabel 4.10 Hasil perhitungan skor Likert pada pertanyaan nomor 3.....	57
Tabel 4.11 Hasil perhitungan skor Likert pada pertanyaan nomor 4.....	57
Tabel 4.12 Hasil perhitungan skor Likert pada pertanyaan nomor 5 .....	58
Tabel 4.13 Hasil perhitungan skor Likert pada pertanyaan nomor 6.....	58
Tabel 4.14 Hasil perhitungan skor Likert pada pertanyaan nomor 7 .....	59
Tabel 4.15 Hasil perhitungan skor Likert pada pertanyaan nomor 8.....	60
Tabel 4.16 Hasil perhitungan skor Likert pada pertanyaan nomor 9.....	60
Tabel 4.17 Hasil perhitungan skor Likert pada pertanyaan nomor 10.....	61











## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 <i>The Brown Box</i> .....	7
Gambar 2.2 Logo Bahasa C# .....	8
Gambar 2.3 Logo <i>Game Engine Unity</i> .....	13
Gambar 2.4 Heather Chandler GDLC.....	13
Gambar 3.1 Langkah-langkah Penelitian.....	18
Gambar 4.1 Grafik persentase kuesioner pertanyaan nomor 1 .....	26
Gambar 4.2 Grafik persentase kuesioner pertanyaan nomor 3 .....	27
Gambar 4.3 Grafik persentase kuesioner pertanyaan nomor 4 .....	28
Gambar 4.4 Grafik persentase kuesioner pertanyaan nomor 5 .....	28
Gambar 4.5 Grafik persentase kuesioner pertanyaan nomor 6 .....	28
Gambar 4.6 Karakter utama dalam <i>game Cyber Infinity</i> .....	32
Gambar 4.7 Musuh berjenis <i>melee</i> dalam <i>game Cyber Infinity</i> .....	32
Gambar 4.8 Musuh berjenis <i>ranged SWAT</i> dalam <i>game Cyber Infinity</i> .....	33
Gambar 4.9 Musuh berjenis <i>drone</i> dalam <i>game Cyber Infinity</i> .....	33
Gambar 4.10 Area 1 dermaga dalam <i>game Cyber Infinity</i> .....	35
Gambar 4.11 Area 2 dermaga dalam <i>game Cyber Infinity</i> .....	35
Gambar 4.12 Area 3 dermaga dalam <i>game Cyber Infinity</i> .....	35
Gambar 4.13 Area 4 dermaga dalam <i>game Cyber Infinity</i> .....	36
Gambar 4.14 Area 5 dermaga dalam <i>game Cyber Infinity</i> .....	36
Gambar 4.15 <i>Flowchart Game Cyber Infinity</i> .....	37
Gambar 4.16 <i>Use Case Diagram Game Cyber Infinity</i> .....	38
Gambar 4.17 <i>Activity Diagram Game Cyber Infinity</i> .....	39
Gambar 4.18 <i>Class Diagram Heal System Game Cyber Infinity</i> .....	40
Gambar 4.19 <i>Class Diagram Drone Enemy Game Cyber Infinity</i> .....	41
Gambar 4.20 <i>Class Diagram Checkpoint Game Cyber Infinity</i> .....	42
Gambar 4.21 <i>Checkpoint Area 2 Game Cyber Infinity</i> .....	46
Gambar 4.22 <i>Checkpoint Area 3 Game Cyber Infinity</i> .....	46
Gambar 4.23 <i>Checkpoint Area 2 Game Cyber Infinity</i> .....	46
Gambar 4.24 <i>Vending Machine Game Cyber Infinity</i> .....	47
Gambar 4.25 <i>Drone Enemy 1 Game Cyber Infinity</i> .....	47
Gambar 4.26 <i>Drone Enemy 2 Game Cyber Infinity</i> .....	48
Gambar 4.27 Status Awal Karakter Sebelum Keluar Permainan .....	48
Gambar 4.28 Tampilan Menu Utama <i>Game Cyber Infinity</i> .....	49
Gambar 4.29 Tampilan Konfirmasi <i>Load Saved Game Progress</i> .....	49
Gambar 4.30 Status Karakter Ketika Memasuki Kembali Permainan.....	49




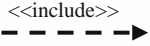
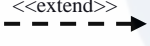


## DAFTAR SIMBOL




## 1. Flowchart

Simbol	Nama	Keterangan
	<i>Terminator</i>	Berfungsi untuk menandai awal atau langkah pertama serta akhir dari suatu tahapan algoritma
	<i>Input/Output (Data)</i>	Berfungsi untuk mengindikasikan masukan, keluaran, atau data yang terlibat dalam suatu proses algoritma.
	<i>Process</i>	Berfungsi untuk menggambarkan berbagai proses, termasuk pengolahan dan perhitungan, yang terjadi dalam suatu algoritma.
	<i>Flowline</i>	Berfungsi untuk menunjukkan arah aliran dari sebuah proses
	<i>Preparation</i>	Berfungsi untuk proses inialisasi atau pemberian nilai awal dalam algoritma
	<i>Predefined Process</i>	Berfungsi sebagai penanda untuk memulai atau menjalankan subprogram atau proses.
	<i>Decision</i>	Berfungsi untuk menyatakan suatu kondisi atau perbandingan yang memberikan pilihan untuk tahapan selanjutnya
	<i>On-Page Connector</i>	Berfungsi sebagai penghubung dari bagian <i>flowchart</i> yang berada pada satu halaman
	<i>Off-Page Connector</i>	Berfungsi sebagai penghubung <i>flowchart</i> yang berada pada halaman berbeda
	<i>Document</i>	Berfungsi untuk menunjukkan hasil keluaran atau menjelaskan suatu dokumen

2. Use Case Diagram

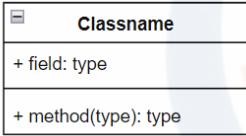




<i>Simbol</i>	<i>Nama</i>	<i>Keterangan</i>
	<i>Actor</i>	Berfungsi untuk mewakili peran dari pengguna sistem, baik berupa orang, sistem lain, maupun alat yang berinteraksi dengan <i>use case</i>
	<i>Use case</i>	Berfungsi untuk menggambarkan persyaratan fungsional tertentu dalam suatu sistem
	<i>Association</i>	Berfungsi sebagai penghubung antara aktor dengan <i>use case</i>
	<i>Include</i>	Berfungsi untuk menunjukkan relasi bahwa suatu <i>use case</i> merupakan fungsionalitas dari <i>use case</i> lainnya
	<i>Extend</i>	Berfungsi untuk menunjukkan relasi bahwa suatu <i>use case</i> merupakan tambahan fungsional dari <i>use case</i> lainnya jika suatu kondisi sudah terpenuhi

3. Activity Diagram



<i>Simbol</i>	<i>Nama</i>	<i>Keterangan</i>
	<i>Start</i>	Berfungsi sebagai penanda status awal dari sebuah sistem
	<i>End</i>	Berfungsi sebagai status ketika sistem diakhiri
	<i>Activity</i>	Berfungsi sebagai penanda dari sebuah proses atau aktivitas yang dilakukan oleh sistem

	<i>Decision</i>	Berfungsi untuk menandai suatu kondisi yang memerlukan keputusan atau tindakan
	<i>Fork</i>	Berfungsi untuk menggambarkan aktivitas yang berjalan bersamaan atau menyatukan dua aktivitas paralel menjadi satu.
	<i>Join</i>	Berfungsi untuk menggambarkan aktivitas yang digabungkan

4. Class Diagram

Simbol	Nama	Keterangan
	<i>Class</i>	Berfungsi sebagai penanda kelas pada struktur sistem
	<i>Interface</i>	Berfungsi sebagai penghubung antar objek
	<i>Association</i>	Berfungsi sebagai penanda relasi antar kelas dengan makna secara umum, yang terkadang disertai <i>multiplicity</i>
	<i>Direct association</i>	Berfungsi sebagai penanda relasi antar kelas dengan makna kelas yang digunakan oleh kelas yang lain
	<i>Generalization</i>	Berfungsi sebagai penanda relasi antarkelas yang mengandung makna generalisasi-spesialisasi (umum-khusus)



	<p><i>Dependency</i></p>	<p>Berfungsi untuk untuk menunjukkan operasi pada suatu kelas yang menggunakan kelas yang lain</p>
	<p><i>Aggregation</i></p>	<p>Berfungsi sebagai indikator keseluruhan bagian relasi</p>