

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	
LEMBAR PENGESAHAN	
LEMBAR PERNYATAAN KARYA SENDIRI	
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR ISTILAH	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah.....	4
1.3. Tujuan Penelitian	4
1.4. Manfaat Penelitian	5
1.5. Batasan Masalah	5
1.6. Metode Penelitian.....	6
1.7. Kerangka Pemikiran.....	8
1.8. Sistematika Penulisan.....	10
BAB II STUDI PUSTAKA	11
2.1. State Of The Art	11
2.2. Unity 3D.....	15
2.3. Pengertian Video Game	16
2.4. Game Edukasi.....	16
2.5. Kecerdasan Buatan	17
2.6. Grid Graph/Grid Maps.....	18
2.7. Algoritma A*(A Star)	19
2.8. GDLC (Game Development Life Cycle)	19
2.9. Bahasa Pemrograman C#	20
2.10. Activity Diagram.....	21
2.11. Use Case Diagram.....	22
2.12. Sequence Diagram	24
2.13. Class Diagram.....	25

2.14.	Pengujian Black Box	25
2.15.	Mean Opinion Score (MOS).....	26
2.16.	Pseudocode	27
BAB III METODOLOGI TUGAS AKHIR		28
3.1.	Inisiasi.....	28
3.1.1.	Analisis Game.....	28
3.1.1.1.	Deskripsi Masalah.....	28
3.1.1.2.	Pemecahan Masalah	29
3.1.2.	Analisis Objek Penelitian	29
3.1.2.1.	Data User Akses.....	30
3.1.2.2.	Grid Maps Data.....	31
3.1.2.3.	Algoritma A* (A Star).....	32
3.1.2.4.	Data Bank Soal	33
3.2.	Pra-Produksi (Pre-Production)	34
3.2.1.	Analisis Kebutuhan Fungsional.....	35
3.2.2.	Analisis Kebutuhan Non-Fungsional.....	36
3.2.3.	Analisis Kebutuhan Perangkat Keras	37
3.2.4.	Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak.....	37
3.2.5.	Skema Pengujian Aplikasi	37
3.2.6.	Perancangan Story Board	38
3.2.7.	Core Gameplay	40
3.2.8.	Perancangan Character	41
3.2.8.1.	Avatar	41
3.2.8.2.	Non Player Character (Musuh/Monster)	42
3.2.9.	Perancangan Game Mechanic.....	42
3.2.9.1.	Game Mechanic	42
3.2.10.	Skema Game	44
3.2.11.	Perancangan Grid Maps Data.....	45
3.2.12.	Perancangan Algoritma A* (A Star).....	48
3.2.12.1.	Simulasi Algoritma A* (A Star)	49
3.2.13.	Perancangan UML Diagram.....	59
3.2.13.1.	Use Case Diagram.....	59
3.2.13.2.	Use Case Scenario.....	60

3.2.13.3. Activity Diagram.....	63
3.2.13.4. Sequence Diagram	65
3.2.13.5. Class Diagram.....	69
3.2.14. Pseudo-Code Grid Maps Data.....	70
3.2.15. Pseudo-Code Algoritma A*	71
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN	73
4.1. Produksi (<i>Production</i>).....	73
4.1.1. Implementasi Software	73
4.1.2. Implementasi Hardware	73
4.1.3. Implementasi Interface Game	74
4.1.4. Implementasi Grid Maps Data	78
4.1.5. Implementasi Algoritma A*	81
4.2. Pengujian (<i>Testing</i>) & Beta.....	84
4.2.1. Pengujian Aplikasi Menggunakan Fungsionalitas Blackbox.....	84
4.2.2. Pengujian Algoritma A* Dan Grid Maps Data	87
4.3. Release	97
BAB V PENUTUP	98
5.1. Kesimpulan.....	98
5.2. Saran	98
DAFTAR PUSTAKA	99
DAFTAR LAMPIRAN	101
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	103