DAFTAR ISI

ABSTRAK.....i
ABSTRACT ii
KATA PENGANTAR..... iii
DAFTAR ISI v
DAFTAR GAMBAR..... viii
DAFTAR TABEL x
DAFTAR SIMBOL xii
DAFTAR LAMPIRAN xix
BAB 1 PENDAHULUAN.....1
1.1 Latar Belakang Masalah 1
1.2 Rumusan Masalah.....3
1.3 Maksud dan Tujuan 3
1.4 Batasan Masalah 3
1.5 Metodologi Penelitian.....4
1.6 Sistematika Penulisan 6
BAB 2 LANDASAN TEORI 7
2.1 Linear Programming.....7
2.1.1 Karakteristik Linear Programming 7
2.1.2 Formulasi Permasalahan.....8
2.1.3 Pembentukan Model Matematik.....9
2.1.4 Penerapan Model Linear Programming.....11
2.1.5 Model Program Linear.....12
2.1.6 Metode Simpleks 14
2.1.6.1 Langkah-langkah Metode Simpleks Tabel 16
2.2 Artificial Intelligence (AI).....17
2.2.1 Implementasi Kecerdasan Buatan.....19

2.2.2 Kecerdasan Buatan Pada Game 20
2.2.3 Klasifikasi Game 20
2.2.3.1 Jenis Platform yang digunakan 21
2.1.3.2 Berdasarkan Genre Permainan 22
2.3 Game RPG 23
2.3.1 Elemen Pada Game RPG 24
2.3.1.1 Pengembangan Alur Cerita Dan Karakter Pada RPG 24
2.4 OOP (Object Oriented Programming) 26
2.4.1 Konsep Dasar Berorientasi Objek 28
2.4.2 Analisis Berorientasi Objek 30
2.5 UML (Unified Modelling Language) 32
2.5.1 Diagram UML 32
2.5.2 Class Diagram 34
2.5.3 Diagram Use Case 34
2.5.4 Diagram Aktivitas (Activity Diagram) 35
2.5.5 Diagram Sekuen (Sequence Diagram) 36
2.6 Tools yang digunakan 38
BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM 35
3.1 Analisis Masalah 40
3.2 Analisis Game Acuan 40
3.3 Analisis Game 42
3.4 Gameplay 42
3.5 Analisis Masukan 42
3.6 Analisis Algoritma/Metode Linear Programming 43
3.7 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak 48
3.7.1 Analisis Penggunaan 49
3.7.2 Analisis Kebutuhan Fungsional 50
3.7.3 Use Case Diagram 50
3.7.4 Definisi Aktor 51

3.7.5 Definisi Use Case 51
3.7.6 Skenario Use Case 52
3.7.7 Activity Diagram 58
3.7.8 Sequence Diagram 64
3.7.9 Class Diagram 69
3.8 Perancangan Sistem 70
3.8.1 Perancangan Struktur Menu 70
3.8.2 Perancangan Antarmuka 70
3.8.3 Jaringan Semantik 73
BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN 74
4.1 Implementasi 74
4.1.1 Implementasi Perangkat Keras 74
4.1.2 Implementasi Perangkat Lunak 75
4.1.3 Implementasi Antarmuka 76
4.2 Pengujian Simulasi 79
4.2.1 Pengujian Nilai 79
4.3 Kesimpulan Pengujian 85
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN 86
5.1 Kesimpulan 86
5.2 Saran 86
DAFTAR PUSTAKA 87