DAFTAR ISI

ABSTRAK i

ABSTRACT ii

KATA PENGANTAR iii

DAFTAR ISI v

DAFTAR GAMBAR ix

DAFTAR TABEL xi

DAFTAR SIMBOL xiii

DAFTAR LAMPIRAN xviii

BAB I PENDAHULUAN 1

1.1 Latar Belakang 1

1.2 Rumusan Masalah 3

1.3 Maksud dan Tujuan 3

1.4 Batasan Masalah 4

1.5 Metode Penelitian 4

1.5.1 Metode Pengumpulan Data 4

1.5.2 Metode Pembangunan Perangkat Lunak 5

1.6 Sistematika Penulisan 5

BAB II LANDASAN TEORI 7

2.1 Game Strategi 7

2.2 Definisi Real Time Strategy 7

2.3 Definisi Turn Based Strategy 7

2.4 Manajemen Sumber Daya 8

2.5 Data Envelopment Analysis 8

2.6 LISP Programmer Language 10
2.7 Automated Planning 12
2.8 Hierarchical Task Network Planning 14
2.9 Algoritma *SHOP* 15
2.10 OOP(Object Oriented Programming) 21
2.11 UML (Unified Modeling Language) 22
2.12 Diagram *UML* 23
2.11.1 Use Case Diagram 23
2.11.2 Activity Diagram 24
2.11.3 Class Diagram 25
2.11.4 Sequence Diagram 26
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN 29
3.1 Analisis Masalah 29
3.1.1 Analisis Manajemen Sumber Daya 29
3.1.2 Analisis Algoritma Simple Hierarchical Ordered Planning. 33
3.2 Analisis Perangkat Lunak 42
3.2.1 Diagram Use Case 42
3.2.1.1 Definisi Aktor 43
3.2.1.2 Definisi Use Case 43
3.2.2 Skenario Use Case 44
3.2.2.1 Merekrut Pekerja 45
3.2.2.2 Produksi kayu 47
3.2.2.3 Produksi Makanan 50
3.2.2.4 Jual Kayu 52
3.2.2.5 Jual makanan 54

3.2.2.6 Rekrut Pasukan 57
3.2.2.7 Upgrade Senjata 59
3.2.2.8 Upgrade Baja 61
3.2.2.9 Upgrade Desa 64
3.2.2.10 Perbaiki Desa 66
3.2.2.11 Menyerang 68
3.2.3 Class Diagram 71
3.2.4 Sequence Diagram 71
3.2.4.1 Merekrut Pekerja 72
3.2.4.2 Produksi Kayu 73
3.2.4.3 Produksi Maknan 73
3.2.4.4 Jual Kayu 74
3.2.4.5 Jual Makanan 74
3.2.4.6 Rekrut Pasukan 75
3.2.4.7 Upgrade Senjata 75
3.2.4.8 Upgrade Baja 76
3.2.4.9 Upgrade Desa 76
3.2.4.10 Perbaiki Desa 77
3.2.4.11 Menyerang 77
3.5 Perancangan Komponen Permainan 78
3.6.1.1 Perancangan Unit 78
3.6.1.2 Perancangan *Stage* 79
3.6 Perancangan Struktur Menu 79
3.6.1 Perancangan Antarmuka 79
3.6.1.1. Antarmuka Menu Awal T01 80

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN 81
4.1 Implementasi 81
4.1.1 Tingkah *AI* Pada Sistem 81
4.2 Pengujian 82
4.2.1 Rencana Pengujian 83
4.2.2 Pengujian *White Box* 84
4.2.3 Pengujian *Black Box* 86
4.2.3.1 Pengujian Rekrut Pekerja 86
4.2.3.2 Pengujian Produksi Kayu 86
4.2.3.3 Pengujian Produksi Makanan 87
4.2.3.4 Pengujian Jual Kayu 87
4.2.3.5 Pengujian Jual Makanan 87
4.2.3.6 Pengujian Rekrut Pasukan 88
4.2.3.7 Pengujian Upgrade Senjata 88
4.2.3.8 Pengujian Upgrade Baja 89
4.2.3.9 Pengujian Upgrade Desa 89
4.2.3.10 Pengujian Perbaiki Desa 89
4.2.3.11 Pengujian Menyerang 90
4.2.1 Pengujian Efisiensi 90
4.2.2 Kesimpulan Pengujian 93
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 95
5.1. Kesimpulan 95
5.2. Saran 95
DAFTAR PUSTAKA 97