DAFTAR ISI

ABSTRAK……i
ABSTRACT.....ii
KATA PENGANTAR.....iii
DAFTAR ISI..... iv
DAFTAR GAMBAR..... vii
DAFTAR TABEL..... ix
DAFTAR SIMBOL..... xi
DAFTAR LAMPIRAN..... xix
DAFTAR ISTILAH..... xx
BAB I PENDAHULUAN..... 1
1.1 Latar belakang..... 1
1.2 Rumusan Masalah..... 2
1.3 Maksud dan Tujuan..... 3
1.4 Batasan Masalah..... 3
1.5 Metodologi Penelitian..... 3
1.6 Sistematika Penulisan..... 5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA..... 7
2.1 Kecerdasan Buatan..... 7
2.2 Searching..... 8
2.2.1 Alpha Beta Pruning..... 9
2.3 Formula..... 10
2.4 RoboCup..... 10
2.4.1 Simulator RoboCup Soccer..... 12
2.5 UvA Trilearn..... 15
2.6 Soccer..... 16
2.6.1 Aturan Sepakbola..... 17
2.6.2 Posisi Pemain Sepakbola..... 19

2.7 Object Oriented 20
2.8 UML 21
2.9 C++ 25
2.10 Linux Ubuntu 25
BAB III ANALISIS DAN KEBUTUHAN ALGORITMA 27
3.1 Analisis Masalah 27
3.2 Analisis Algoritma 27
3.2.1 Pohon Permainan 27
3.2.2 Flowchart 28
3.2.3 Pseudocode Umpan Bola 29
3.2.4 Contoh Kasus 30
3.3 Kebutuhan Perangkat Lunak 42
3.3.1 Kebutuhan Non Fungsional 42
3.3.1.1 Kebutuhan Perangkat Keras 42
3.3.1.2 Kebutuhan Perangkat Lunak 42
3.3.2 Kebutuhan Fungsional 43
3.3.2.1 Use Case Diagram 43
3.3.2.1.1 Definisi Aktor 44
3.3.2.1.2 Definisi Use Case 45
3.3.2.1.3 Skenario Use Case 45
3.3.2.2 Activity Diagram 50
3.3.2.3 Sequence Diagram 53
3.3.2.4 Class Diagram 56
3.4 Perancangan Sistem 57
3.4.1 Komponen ABsoccer 58
3.4.2 Perancangan Method 59
BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN 67

4.1 Implementasi 67
4.1.1 Implementasi Perangkat Keras 67
4.1.2 Sistem Operasi dan File Library 67
4.1.3 Instalasi RoboCup Soccer Simulator 68
4.1.4 Simulasi Pertandingan 71
4.1.5 Implementasi Antarmuka 73
4.1 Pengujian dan Evaluasi 74
4.2.1.1 Skenario Pengujian Aplikasi 75
4.2.1.2 Kasus dan Pengujian 75
4.2.2 Skenario I (UvA Riko VS UvA Trilearn) 83
4.2.2.1 Hasil Percobaan Skenario I 83
4.2.2.2 Analisa Skenario I 84
4.2.3 Skenario II(UvA Riko VS WEBASE) 86
4.2.3.1 Hasil Percobaan Skenario II 87
4.2.3.2 Analisa Skenario II 88
4.2.4 Pengujian Alpha Beta Pruning 89
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN 95
5.1 Kesimpulan 95
5.2 Saran 95
DAFTAR PUSTAKA 96