DAFTAR ISI

ABSTRAK i
ABSTRACT ii
KATA PENGANTAR iii
DAFTAR ISI v
DAFTAR GAMBAR viii
DAFTAR TABEL x
DAFTAR SIMBOL xi
DAFTAR LAMPIRAN xiii
BAB 1 PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Rumusan Masalah 2
1.3 Maksud Dan Tujuan 2
1.4 Batasan Masalah 2
1.5 Metodologi Penelitian 3
1.5.1 Metode Pengumpulan Data 3
1.5.2 Metode Pembangunan Perangkat Lunak 3
1.6 Sistematika Penulisan 4
BAB 2 LANDASAN TEORI 7
2.1 Game 7
2.2 Tendangan Penalti 9
2.2.1 Sejarah Tendangan Penalti 10
2.2.2 Game Penalty Kick 10
2.3 AI (*Artificial Intelligence*) 11
2.4 Metode Naïve Bayes 13
2.5 Object Oriented 17
2.5.1 Abstraksi 18
2.5.2 Inheritance 18
2.5.3 Polimorphisme 18
2.5.4 Encapsulation 18
2.5.5 Association 19
2.6 UML 19

2.6.1 Use Case Diagram 20
2.6.2 Use Case Scenario 23
2.6.3 Activity Diagram 24
2.6.4 Sequence Diagram 25
2.6.5 Class Diagram 25
2.6.6 Statechart Diagram 27
2.7 Unity 28
2.8 Bahasa C# 29
2.9 Skala 30
2.10 Pengujian Perangkat Lunak 31
2.10.1 Alur Informasi Test 32
2.11 Desain Kasus Uji Coba 32
2.12 White Box Testing 34
2.12.1 Ujicoba Berbasis Alur (*Basis Path Testing*) 35
2.12.2 Notasi graf Alur (*Path Graph Notation*) 35
2.12.3 *Cyclomatic Complexity* 36
2.13 Pengujian Metode 38
BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM 39
3.1 Analisis Masalah 39
3.2 Analisis *Game* 39
3.3 Analisis Masukan 42
3.3.1 Parameter Arah 42
3.3.2 Parameter Tinggi 43
3.3.3 Parameter Kekuatan 43
3.3.4 Rule 44
3.4 Analisis Metode 45
3.4.1 Proses Pelatihan *Naïve Bayes* 45
3.4.2 Proses Klasifikasi Naïve Bayes 47
3.5 Analisis Kebutuhan Non-Fungsional 59
3.5.1 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak 59
3.5.2 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras 59
3.6 Analisis Kebutuhan Fungsional 60
3.6.1 Use Case Diagram 60
3.6.2 *Use Case Scenario* 61

3.6.3 *Activity Diagram* 66
3.6.4 *Class Diagram* 70
3.6.5 *Sequence Diagram* 72
3.7 Perancangan Sistem 77
3.7.1 Perancangan Antarmuka 77
3.7.2 Perancangan Jaringan Semantik 79
BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM 81
4.1 Implementasi 81
4.1.1 Implementasi Perangkat Keras 81
4.1.2 Implementasi Perangkat Lunak 81
4.1.3 Implementasi *Class* 82
4.1.4 Implementasi Antarmuka 83
4.2 Pengujian Sistem 85
4.2.1 Rencana Pengujian 85
4.2.2 Pengujian *Black Box* 86
4.2.3 Pengujian White Box 89
4.2.4 Pengujian Metode 93
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN 97
5.1 Kesimpulan 97
5.2 Saran 97
DAFTAR PUSTAKA 98