DAFTAR ISI

ABSTRAK…… i
ABSTRACT…… ii
KATA PENGANTAR iii
DAFTAR ISI v
DAFTAR GAMBAR viii
DAFTAR TABEL xi
DAFTAR SIMBOL xiii
DAFTAR SINGKATAN xvi
DAFTAR LAMPIRAN xvii
BAB 1 PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang Masalah 1
1.2 Rumusan Masalah 2
1.3 Tujuan…… 2
1.4 Batasan Masalah 2
1.5 Metodologi Penelitian 3
1.6 Sistematika Penulisan 4
BAB 2 LANDASAN TEORI ……..5
2.1 Kecerdasan Buatan 5
2.1.1 Sejarah Kecerdasan Buatan 6
2.1.2 Kecerdasan Buatan dan Kecerdasan Alami 9
2.1.3 Subdisiplin Ilmu dalam Kecerdasan Buatan 10
2.1.4 Lingkup Kecerdasan Buatan pada Aplikasi Komersial 13
2.2 Jaringan Saraf Tiruan (JST) 15
2.2.1 Kemampuan JST 15
2.2.2 JST Versus Pemrograman Biasa 17
2.2.3 Aplikasi JST 17
2.2.4 Model Biologi 18
2.2.5 Model Matematika 19
2.2.6 Arsitektur Jaringan 21

2.2.7 Fungsi Aktivasi 24
2.2.8 Model Neuron McCulloch Pitts 31
2.1.1 Algoritma Pembelajaran dengan Supervisi (*Supervised*) 31
2.1.2 Algoritma Pembelajaran Tanpa Supervisi (*Unsupervised*) 37
2.2 Peramalan 37
2.2.1 Jenis-jenis Peramalan 38
2.2.2 Metode Peramalan 40
2.2.3 Ukuran Akurasi Peramalan 40
2.1.1 Kegunaan Peramalan 42
2.2 Metodologi Pembuatan Perangkat Lunak 43
2.3 *Object Oriented Programming (OOP)* 44
2.4 Konsep Basis Data 45
2.4.1 Tujuan Basis Data 46
2.4.2 Keuntungan Basis Data 46
2.5 *Unified Modelling Language (UML)* 47
2.6 Pembangunan Perangkat Lunak 51
2.6.1 *Dot NET Framework* 51
2.6.2 Bahasa Pemrograman C# 52
2.6.3 Microsoft Visual Studio 2010 53
2.6.4 *Library ZedGraph* 54
2.6.5 MySQL… 54
BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM 57
3.1 Analisis Sistem 57
3.2 Analisis Data 58
3.3 Analisis Metode JST 64
3.3.1 Analisis Metode *Adaline* 64
3.3.2 Analisis Metode *Backpropagation* 70
3.3.3 Komparasi Metode *Adaline* dan *Backpropagation* 85
3.4 Deskripsi Sistem 86
3.5 Analisis Kebutuhan Non Fungsional 88
3.5.1 Kebutuhan Perangkat Keras 88

3.5.2 Kebutuhan Perangkat Lunak 89
3.5.3 Kebutuhan User 89
3.6 Analisis Kebutuhan Fungsional 90
3.6.1 *Use Case Diagram* 90
3.6.2 *Use Case* Skenario 90
3.6.3 *Activity Diagram* 98
3.6.4 *Class Diagram* 106
3.6.5 *Sequence Diagram* 107
3.7 Perancangan Database 117
3.7.1 *Entity Relational Diagram* 117
3.7.2 Diagram Relasional 117
3.7.3 Struktur Relasional 118
3.8 Perancangan *Method* 120
3.8.1 *Method Class* Data Master 120
3.8.2 *Method Class* Adaline 121
3.8.3 *Method Class* Backpropagation 122
3.8.4 *Method Class* DBConnect 123
3.9 Perancangan Antarmuka 124
3.9.1 Perancangan Struktur Menu 124
3.9.2 Perancangan *Graphical User Interface (GUI)* 125
3.9.3 Perancangan Pesan 129
3.9.4 Jaringan Semantik 130
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN 159
5.1 Kesimpulan 159
5.2 Saran…… 159
DAFTAR PUSTAKA 161