DAFTAR ISI

ABSTRAK i

ABSTRACT ii

KATA PENGANTAR iii

DAFTAR ISI v

DAFTAR GAMBAR ix

DAFTAR TABEL xi

DAFTAR SIMBOL xiii

DAFTAR LAMPIRAN xvii

BAB 1 PENDAHULUAN 1

1.1 Latar Belakang Masalah 1

1.2 Rumusan Masalah 2

1.3 Maksud dan tujuan 2

1.4 Batasan Masalah 2

1.5 Metodologi Penelitian 3

1.6 Sistematika Penulisan 5

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA 7

2.1 Komite Olahraga Nasional Indonesia (KONI) 7

2.2 Prediksi 10

2.2.1 *Medical Check Up* (MCU) 10

2.2.2 Uji Kekuatan Fisik 16

2.3 Normalisasi 16

2.4 Metode *Support Vector Machine* (SVM) 17

2.5 *Confusion Matrix* 21
2.6 Pemrograman Berorientasi Objek 22
2.7 *Unified Modeling Language* (UML) 24
2.7.1 *Use Case Diagram* 25
2.7.2 *Activity diagram* 25
2.7.3 *Class diagram* 26
2.7.4 *Sequence diagram* 27
2.8 Pemrograman Java 28
2.9 Software Pendukung 28
2.9.1 NetBeans IDE 28
2.9.2 Java Development Kit 29
BAB 3 ANALISIS KEBUTUHAN ALGORITMA 31
3.1 Analisis Masalah 31
3.2 Analisis Proses 31
3.3 Analisis Data Masukan 33
3.4 Analisis Pemberian Label 34
3.5 Analisis Seleksi Atribut 35
3.6 Analisis *Preprocessin*g 36
3.6.1 Normalisasi 36
3.7 Analisis Metode *Support Vector Machine* 37
3.7.1 Analisis Metode Pelatihan *Support Vector Machine* 38
3.7.2 Analisis Metode Klasifikasi *Support Vector Machin*e 43
3.8 Analisis Kebutuhan Non Fungsional 46
3.8.1 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras 46
3.8.2 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak 46

3.8.3 Analisis Pengguna 46
3.9 Analisis Kebutuhan Fungsional 47
3.9.1 *Use Case Diagram* 47
3.9.2 *Use Case Scenario* 49
3.9.3 *Activity Diagram* 54
3.9.4 *Class Diagram* 58
3.9.5 *Sequence Diagram* 60
3.10 Perancangan Sistem 66
3.10.1 Struktur Menu 67
3.11 Perancangan Antarmuka 68
3.11.1 Perancangan Antarmuka 68
3.11.2 Perancangan Pesan 77
3.11.3 Jaringan Semantik 81
BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN 83
4.1 Implementasi 83
4.1.1 Implementasi Perangkat Keras 83
4.1.2 Implementasi Perangkat Lunak 83
4.1.3 Implementasi *Class* 84
4.1.4 Implementasi Antarmuka 84
4.2 Pengujian 85
4.2.1 Pengujian Fungsionalitas 85
4.2.2 Hasil Pengujian Fungsionalitas 88
4.2.3 Kesimpulan Pengujian Fungsionalitas 92
4.2.4 Pengujian Performansi 92
4.2.5 Pengujian Simulator 95

4.2.6 Kesimpulan Pengujian Performansi dan Simulator 97
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN.....99
5.1 Kesimpulan 99
5.2 Saran 99
DAFTAR PUSTAKA 101