Daftar Isi

LEMBAR PERSEMBAHAN ..... **III**

KATA PENGANTAR ..... **V**

DAFTAR ISI ..... **VI**

DAFTAR GAMBAR ..... **VIII**

DAFTAR TABEL ..... **IX**

DAFTAR ISTILAH ..... **X**

1. PENDAHULUAN **1**

1.1 LATAR BELAKANG 1
1.1.1 Keamanan Jaringan *1*
1.1.2 Human Immune System *1*
1.2 PERUMUSAN MASALAH 1
1.3 TUJUAN 2
1.4 BATASAN MASALAH 2
1.5 METODOLOGI PENYELESAIAN MASALAH 3
1.6 SISTEMATIKA PENULISAN 3

2. LANDASAN TEORI **4**

2.1 HUMAN IMMUNE SYSTEM 4
2.1.1 Immune *4*
2.1.2 Lymphocyte *4*
2.1.3 Negative Selection *5*
2.1.4 Clonal Selection *5*
2.2 INTRUSION DETECTION SYSTEM 6
2.3 ARTIFICIAL IMMUNE SYSTEM 6
2.4 ARSITEKTUR TCP/IP 7
2.4.1 Pengantar TCP/IP *7*
2.4.2 Koneksi TCP *7*
2.5 ALGORITMA GENETIKA 8
2.5.1 Representasi Kromosom. *8*
2.5.2 Prosedur Inisialisasi Populasi *8*
2.5.3 Fungsi Evaluasi (Fitness Evaluation) *8*
2.5.4 Proses Reproduksi *8*
2.5.5 Seleksi *9*
2.5.6 Pindah Silang *9*
2.5.7 Mutasi *9*
2.5.8 Elitisme *9*
2.6 NEGATIVE SELECTION 9

3. ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM **11**

3.1 ANALISA KEBUTUHAN SISTEM 11
3.1.1 Gambaran Umum Sistem *11*
3.1.2 Analisa Kebutuhan Perangkat Lunak *11*
3.1.2.1 Analisa Masukan Perangkat Lunak 11
3.1.2.2 Analisa Keluaran Perangkat Lunak 11
3.1.3 Analisa Kebutuhan Perangkat keras *11*
3.1.4 Kebutuhan Perangkat Lunak *11*

3.2 FORMULASI PERMASALAHAN 11
3.2.1 Algoritma genetika yang digunakan pada sitem ini adalah : *11*
3.2.2 Format File *12*
3.2.3 Analogi HIS – AISNIDS *12*
3.3 PERANCANGAN PERANGKAT LUNAK 12
3.3.1 Batasan Perancangan *12*
3.3.1.1 Batasan teoritis 12
3.4 ARSITEKTUR AISNIDS 13
3.4.1 DFD (Data Flow Diagram) *13*
3.4.1.1 Diagram Konteks 14
3.4.1.2 DFD Level 1 14
3.4.1.3 DFD Level 2 Proses *Analyzing* 15
3.4.1.4 DFD Level 2 Proses *Detection* 15
3.4.1.5 DFD Level 3 Pembuatan Detektor 16
3.4.2 Spesifikasi proses *16*
3.4.3 Kamus Data *18*

4. IMPLEMENTASI DAN ANALISA 20

4.1 DATA *TRAFFIC* JARINGAN YANG DIGUNAKAN 20
4.2 SKENARIO PENGUJIAN 20
4.3 METODE PENGUKURAN TRUE POSITIVE DAN FALSE POSITIVE 20
4.3.1 Pengujian False Positive *20*
4.3.2 Pengujian True Positive *21*
4.3.2.1 Pengaruh Penggunaan parameter terhadap performansi 21
4.3.2.1.1 Parameter GA 21
4.3.2.1.2 Parameter Detector 23

5. PENUTUP 26

5.1 KESIMPULAN 26
5.2 SARAN 27

DAFTAR PUSTAKA 28

LAMPIRAN A 30

LAMPIRAN B 31

LAMPIRAN C 32