

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAKSI	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR SINGKATAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan	3
1.5 Kontribusi	3
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Firewall	7
2.1.1 Keuntungan Adanya Firewall	7
2.1.2 Tipe Firewall	8
2.1.3 Arsitektur Firewall	10
2.2 Model TCP/IP	13
2.3 IP Address	22
2.3.1 Pembagian Kelas IP Address	23
2.4 Neural Network	26

2.4.1	Konsep dan Definisi	26
2.4.2	Tahap Pembelajaran	31
2.4.3	Faktor – Faktor Pembelajaran	33
2.4.4	Algoritma Backpropagation	35
2.5	Intrusion Detection System (IDS)	37
2.5.1	Analisis Pendeteksian Serangan	37
2.5.2	Jenis IDS	38
2.5.3	Kelebihan dan Keterbatasan IDS	39
2.6	Snort (<i>Lightweight Intrusion Detection System</i>)	40
2.6.1	Arsitektur Snort (<i>Snort Architecture</i>)	42
2.6.2	Aturan – Aturan pada Snort (<i>Snort Rules</i>)	43
2.6.3	Menjalankan Snort (<i>Running Snort</i>)	45
2.7	Fuzzy Logic	46
2.7.1	Himpunan <i>Fuzzy</i>	47
2.7.2	Fungsi Keanggotaan Himpunan <i>Fuzzy</i>	48
2.7.3	Variabel Linguistik	50
2.7.4	Operasi Himpunan <i>Fuzzy</i>	52
2.7.5	Basis Aturan <i>Fuzzy</i>	53
2.7.6	Sistem Inferensi <i>Fuzzy</i>	53
2.7.7	Defuzzifikasi	54
BAB III METODE PENELITIAN		
3.1	Studi Pustaka	58
3.2	Perancangan	58
3.2.1	Perancangan Firewall dengan IPTABLES	59

3.2.2	Perancangan Sistem Fuzzy	61
3.2.3	Perancangan Neural Network	89
3.2.4	Perancangan Jaringan Komputer	92
3.2.5	Perancangan Perangkat Lunak	93
3.3	Pembuatan	107
3.3.1	Instalasi dan Konfigurasi IDS (SNORT 2.3.3)	107
3.3.2	Konfigurasi IPTABLES	112
3.3.3	Perangkat Lunak	113
BAB IV	PENGUJIAN DAN EVALUASI SISTEM	
4.1	Prosedur Pengujian	131
4.2	Hasil Pengujian	132
4.2.1	Masukan (<i>Input</i>) Data Normal	133
4.2.2	Masukan (<i>Input</i>) Data Abnormal	141
4.3	Analisa	148
4.3.1	Analisa Proses Pelatihan/Pembelajaran	148
4.3.2	Analisa Nilai Parameter Neural Network	157
4.3.3	Analisa Hasil Identifikasi	158
4.3.4	Analisa Hasil Proses Pengujian	159
4.3.5	Analisa Waktu Respon	161
BAB V	PENUTUP	
5.1	Kesimpulan	162
5.2	Saran	162
	DAFTAR PUSTAKA	164
	LAMPIRAN	165

STIKOMMP SURABAYA