DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN ..... **i**

LEMBAR PERNYATAAN ..... **ii**

ABSTRAK ..... **iii**

ABSTRACT ..... **iv**

KATA PENGANTAR ..... **v**

DAFTAR ISI ..... **vii**

DAFTAR TABEL ..... **x**

DAFTAR GAMBAR ..... **xi**

BAB I PENDAHULUAN **1**

1.1 Latar Belakang 1

1.2 Maksud dan Tujuan 2

1.3 Batasan Masalah 2

1.4 Metodologi penelitian 3

1.5 Sistematika Penulisan 3

BAB II DASAR TEORI **5**

2.1 Jaringan Komputer 5

2.1.2 Berdasarkan Area Cakupan 5

2.1.3 Berdasarkan Media Transmisi 6

2.1.4 Berdasarkan Fungsi 6

2.2 Topologi Jaringan Komputer 7

2.2.1 Topologi Fisik 7

2.2.2 Topologi Logikal 9

2.3 Protokol Jaringan Komputer 10

2.3.1 Model OSI (Open System Interconnection) 10

2.3.2 TCP/IP Protocol Suite 13
2.4 IP Address 14
2.5 Network mask dan Subnet Mask 17
2.6 Switch 18
2.7 IDS (Intrusion Detection System) 18
2.7.1 NIDS (Network Based Intrusion Detection System) 20
2.7.2 HIDS (Host Based Intrusion Detection System) 21
2.8 OSSEC 21
2.9 Web Server Apache 22
2.10 Sistem Operasi Ubuntu 23
BAB III PERANCANGAN SISTEM 24
3.1 Komponen Sistem 25
3.1.1 Perangkat Keras 25
3.1.2 Perangkat Lunak 25
3.2 Instalasi Sistem 26
3.2.1 Instalasi Sistem Operasi 27
3.2.2 Konfigurasi Alamat IP 28
3.2.3 Instalasi Web Server 28
3.3 Instalasi dan Konfigurasi OSSEC Server 29
3.3.1 Instalasi dan Konfigurasi OSSEC Web UI 30
3.4 Instalasi dan konfigurasi OSSEC Agent 31
3.4.1 Instalasi OSSEC Agent 31
3.4.2 Konfigurasi OSSEC Agent 34
BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISA 37
4.1 Persiapan Pengujian 37
4.2 Pengujian dan Pengambilan data 37

4.2.1 Pengujian Fungsionalitas HIDS Server 38
4.2.2 Pengujian Fungsionalitas OSSEC Web UI 44
4.3 Analisa 45
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 47
5.1 Kesimpulan 47
5.2 Saran 47
DAFTAR PUSTAKA 48
LAMPIRAN A 49
LAMPIRAN B 55

DAFTAR TABEL

Tabel II.1 Struktur IP Address Kelas A 15
Tabel II.2 Struktur IP Address Kelas B 16
Tabel II.3 Struktur IP Address Kelas C 16
Tabel II.4 Struktur IP Address Kelas D 17
Tabel II.5 Struktur IP Address Kelas E 17
Tabel III.1 Perangkat Keras Yang Digunakan 25
Tabel III.2 Konfigurasi Alamat IP..... 28
Tabel IV.1 Jumlah *alert* berdasarkan level 39
Tabel IV.2 Jumlah *alert* per hari 40
Tabel IV.3 *Alert* berdasarkan *rule* yang dilanggar 40

DAFTAR GAMBAR

Gambar II.1 Topologi Bus 7
Gambar II.2 Topologi Star 8
Gambar II.3 Topologi Ring 8
Gambar II.4 Topologi Mesh 9
Gambar II.5 Layer pada Model OSI 11
Gambar II.6 Fungsi OSI Layer 12
Gambar II.7 TCP/IP Original dan TCP/IP Saat Ini 13
Gambar II.8 Network Mask untuk tiap kelas IP 18
Gambar II.9 NIDS Monitoring Menggunakan Hub 20
Gambar II.10 NIDS Monitoring Menggunakan SPAN Port Pada Switch 20
Gambar II.11 NIDS Monitoring Menggunakan Network Tap 21
Gambar III.1 Topologi Perancangan Jaringan Sistem Secara Umum 24
Gambar III.2 Diagram Alir Perancangan Sistem 26
Gambar III.3 Memulai instalasi OSSEC Agent 31
Gambar III.4 Jendela License Agreement 32
Gambar III.5 Pemilihan Komponen Instalasi 32
Gambar III.6 Lokasi Instalasi 33
Gambar III.7 Instalasi OSSEC Agent Selesai 33
Gambar III.8 Menu Utama OSSEC Agent 34
Gambar III.9 Input Key ke Agent Manager 36
Gambar IV.1 Status OSSEC Server 38
Gambar IV.2 Status Agent 38
Gambar IV.3 Daftar Peringatan Terakhir 43
Gambar IV.4 Notifikasi Email 43
Gambar IV.5 Notifikasi Email Lainya 44
Gambar IV.6 Halaman Utama OSSEC Web UI 45