

DAFTAR ISI

	halaman
HALAMAN JUDUL	i
PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING KERJA PRAKTEK	ii
PERSETUJUAN TIM PENGUJI SIDANG KERJA PRAKTEK	iii
KETERANGAN INSTANSI.....	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Pokok Permasalahan.....	2
1.3. Pembatasan Masalah.....	4
1.4. Tujuan Penelitian.....	5
1.5. Metodologi Penelitian.....	6
1.6. Sistematika Penulisan	8
1.7. Alokasi Waktu Penelitian	9
BAB II LANDASAN TEORI	10
2.1. Konsep Dasar Jaringan Komputer	10
2.2. <i>Gateway dan Firewall</i>	14
2.3. <i>Inti Firewall (Firewall Core) Microsoft Internet Security and Acceleration 2006 (ISA Server 2006)</i>	15
2.3.1. <i>Firewall Engine (Firewall Packet Engine)</i>	17
2.3.2. <i>Firewall Service</i>	22
2.3.2.1. <i>Network Configuration Detector</i>	24
2.3.2.2. <i>Lockdown Monitor</i>	25
2.3.2.3. <i>Connectivity Monitor</i>	26

	2.3.2.4. <i>Logging</i>	26
	2.3.2.5. <i>Server Publishing</i>	27
	2.3.2.6. <i>Firewall Client Listener</i>	27
	2.3.2.7. <i>DNS (Domain Name System) Cache</i>	28
	2.3.2.8. <i>Statistics Provider</i>	29
	2.3.2.9. <i>Dial-on-Demand</i>	29
	2.3.3. <i>Policy Engine</i>	30
	2.3.4. <i>Application Filter API (Application Programming Interface)</i> 32	
	2.3.5. <i>Web Filter API (Application Programming Interface)</i>	32
	2.4. <i>ISA Server 2004 Service Pack 2</i>	32
	2.5. <i>Active Directory</i>	33
	2.6. <i>Otentikasi Client pada ISA Server 2004</i>	34
	2.7. <i>Quality of Service (QoS)</i>	37
BAB III	PROFIL PERUSAHAAN.....	38
	3.1. <i>Gambaran Singkat</i>	38
	3.2. <i>Sejarah Perusahaan</i>	38
	3.3. <i>Dewan Komisaris</i>	39
	3.4. <i>Dewan Direktur</i>	44
	3.5. <i>Eksekutif Senior</i>	46
	3.6. <i>Penghargaan</i>	48
	3.7. <i>Struktur Perusahaan</i>	52
BAB IV	SISTEM SAAT INI.....	55
	4.1. <i>Topologi Jaringan</i>	55
	4.2. <i>Perangkat Keras (hardware) dan Perangkat Lunak (software) Gateway Panama</i>	57
	4.3. <i>Kebijakan Perusahaan tentang Penggunaan Internet</i>	59
	4.4. <i>Konfigurasi Firewall dari Gateway Panama</i>	60
	4.5. <i>Evaluasi Gateway Panama</i>	64
BAB V	RANCANGAN SOLUSI.....	70
	5.1. <i>Alternatif Solusi</i>	70
	5.2. <i>Perangkat Keras</i>	74

5.3.	Piranti Lunak	76
5.4.	Koneksi Internet	79
5.5.	Anggota Domain lippokarawaci.co.id	80
BAB VI	PENERAPAN SOLUSI.....	82
6.1.	Konfigurasi Antar Muka.....	82
6.2.	Konfigurasi Jaringan dan Posisi <i>Firewall</i> dalam Jaringan pada ISA Server 2004.....	85
6.3.	Penerapan Aturan <i>Firewall</i> ISA Server 2004.....	86
6.3.1.	<i>Signature Blocking</i> untuk <i>Instant Messenger</i> dan <i>Peer-to-Peer Application</i>	96
6.3.2.	<i>Blocking Website</i> Tertentu.....	100
6.4.	Konfigurasi <i>Web Caching</i> ISA Server 2004.....	102
6.5.	Penerapan Otentikasi <i>Client</i>	105
6.5.1.	Penerapan Metode Otentikasi.....	107
6.5.2.	Proses Otentikasi pada <i>Client</i>	108
6.6.	Pemantauan Jaringan pada <i>Gateway</i> Panama dengan PRTG.....	110
6.7.	Pemantauan <i>Web Browsing</i> dengan GFI WebMonitor.....	120
6.8.	Penerapan <i>Quality of Service</i>	128
6.9.	Penanganan Masalah Yang Terjadi	130
6.10.	Evaluasi <i>Gateway</i> Panama Setelah Penerapan Solusi	135
BAB VII	KESIMPULAN DAN SARAN	136
7.1.	Kesimpulan.....	136
7.2.	Saran	138
	DAFTAR PUSTAKA.....	142

DAFTAR GAMBAR

	halaman
Gambar 2.1	Struktur Segmen TCP 12
Gambar 2.2	Struktur Segmen UDP..... 13
Gambar 2.3	Arsitektur Inti <i>Firewall ISA Server 2006</i> 16
Gambar 2.4	Daftar Elemen Koneksi pada <i>Firewall Engine</i> 19
Gambar 2.5	Detil Sebuah Paket yang Melewati <i>Firewall Engine</i> 20
Gambar 2.6	Daftar Elemen Pembuatan pada <i>Firewall Engine</i> 21
Gambar 2.7	Detil Sebuah Elemen Pembuatan pada <i>Firewall Engine</i> 21
Gambar 3.1	Agum Gumelar..... 40
Gambar 3.2	Charley Song..... 40
Gambar 3.3	Eddy Sindoro..... 41
Gambar 3.4	Farid Harianto..... 41
Gambar 3.5	Jiang Wei..... 42
Gambar 3.6	Jonathan L. Parapak..... 42
Gambar 3.7	Ning Gaoning..... 43
Gambar 3.8	Surjadi Soedirdja..... 43
Gambar 3.9	Tanri Abeng..... 44
Gambar 3.10	Theo L. Sambuaga..... 45
Gambar 3.11	Hendra Sugandi..... 45
Gambar 3.12	Jopy Rusli..... 46
Gambar 3.13	Ketut Wijaya..... 47
Gambar 3.14	Samuel Tahir..... 47
Gambar 3.15	Tjokro Libianto..... 47
Gambar 3.16	Viven G. Sitiabudi..... 48
Gambar 3.17	Gordon Benton..... 49
Gambar 3.18	Krishnadi Kartawidjaja..... 49
Gambar 3.19	Krisnan Cahya..... 50
Gambar 3.20	Michael Vaughan Henderson..... 50
Gambar 3.21	Susanto..... 50
Gambar 3.22	Walter Terence Gilmore..... 51
Gambar 4.1	Topologi Jaringan Kantor PT Lippo Karawaci Tbk. di Lippo Cyberpark..... 59
Gambar 5.1	Konfigurasi Koneksi Internet <i>Cable CBN</i> 84
Gambar 6.1	Konfigurasi Kartu Antar Muka LAN Panama..... 86
Gambar 6.2	Konfigurasi TCP/IP Kartu Antar Muka LAN..... 87
Gambar 6.3	Konfigurasi Kartu Antar Muka WAN Panama..... 88
Gambar 6.4	Konfigurasi TCP/IP Kartu Antar Muka WAN..... 88
Gambar 6.5	Konfigurasi Jaringan dan Posisi <i>Firewall</i> dalam Jaringan pada ISA Server 2004..... 90
Gambar 6.6	Penerapan Aturan-Aturan <i>Firewall Gateway</i> Panama pada ISA Server 2004..... 99

Gambar 6.7	Konfigurasi <i>Proxy</i> Windows Messenger.....	101
Gambar 6.8	Konfigurasi <i>Signature</i> untuk Windows Messenger.....	102
Gambar 6.9	Konfigurasi <i>HTTP Policy</i> untuk Signatures.....	102
Gambar 6.10	Penerapan Aturan-Aturan <i>Cache Gateway</i> Panama pada ISA Server 2004.....	109
Gambar 6.11	Konfigurasi Otentikasi <i>Client</i> ISA Server 2004 Secara <i>Web Proxy Client</i>	111
Gambar 6.12	Konfigurasi Proses Otentikasi <i>Client</i> ISA Server 2004 Secara <i>Single Sign-On</i>	112
Gambar 6.13	Grafik Lalu Lintas LAN Panama untuk Protokol-Protokol Tertentu (60 Menit).....	115
Gambar 6.14	Grafik Lalu Lintas LAN Panama Keseluruhan (60 Menit).....	116
Gambar 6.15	Grafik Lalu Lintas LAN Panama Keseluruhan (24 Jam).....	116
Gambar 6.16	Grafik Lalu Lintas LAN Panama Keseluruhan (30 Hari).....	117
Gambar 6.17	Grafik Lalu Lintas WAN Panama untuk Protokol-Protokol Tertentu (60 Menit).....	118
Gambar 6.18	Grafik Lalu Lintas WAN Panama Keseluruhan (60 Menit).....	118
Gambar 6.19	Grafik Lalu Lintas WAN Panama untuk Protokol-Protokol Tertentu (24 Jam).....	119
Gambar 6.20	Grafik Lalu Lintas WAN Panama Keseluruhan (24 Jam).....	120
Gambar 6.21	Grafik Lalu Lintas WAN Panama untuk Protokol-Protokol Tertentu (30 Hari).....	120
Gambar 6.22	Grafik Lalu Lintas WAN Panama Keseluruhan (30 Hari).....	121
Gambar 6.23	Grafik Lalu Lintas LAN Panama (<i>Network Stressing</i>).....	122
Gambar 6.24	Grafik Lalu Lintas WAN Panama (<i>Network Stressing</i>).....	122
Gambar 6.25	Grafik Lalu Lintas LAN Panama (Keadaan Normal).....	123
Gambar 6.26	Grafik Lalu Lintas WAN Panama (Keadaan Normal).....	124
Gambar 6.27	' <i>Active Connections</i> ' GFI WebMonitor.....	125
Gambar 6.28	' <i>URL History</i> ' GFI WebMonitor.....	126
Gambar 6.29	Detil Sebuah URL dari ' <i>URL History</i> ' GFI WebMonitor.....	127
Gambar 6.30	' <i>Users History</i> ' GFI WebMonitor.....	127
Gambar 6.31	Detil Seorang Pengguna dari ' <i>Users History</i> ' GFI WebMonitor.....	128
Gambar 6.32	' <i>Last Web Access</i> ' GFI WebMonitor.....	129
Gambar 6.33	' <i>Site Rating</i> ' GFI WebMonitor.....	129
Gambar 6.34	<i>Secure Download</i> dengan ' <i>Web Traffic Scanning</i> ' GFI WebMonitor.....	131
Gambar 6.35	<i>Secure Download File</i> yang Tidak Mengandung <i>Malware</i>	131
Gambar 6.36	<i>Secure Download File</i> yang Mengandung <i>Malware</i>	132
Gambar 6.37	<i>Firewall Chaining</i>	136
Gambar 6.38	Kejadian <i>Down</i> Kartu Antar Muka LAN <i>Gateway</i> Panama.....	137
Gambar 6.39	Kejadian <i>Up</i> Kartu Antar Muka LAN <i>Gateway</i> Panama.....	137
Gambar 7.1	Kinerja <i>Web Cache</i> ISA Server 2000.....	144
Gambar 7.2	Kinerja <i>Web Cache</i> Squid.....	145

DAFTAR TABEL

	halaman
Tabel 1.1 Alokasi Waktu Penelitian.....	9
Tabel 2.1 Perbandingan Metode Otentikasi dan Jenis Otentikasi pada ISA Server 2004.....	36
Tabel 3.1 Struktur Perusahaan PT Lippo Karawaci Tbk. dan Anak Perusahaannya.....	56
Tabel 4.1 Profil <i>Hardware</i> Panama Menggunakan Faronics System Profiler.....	61
Tabel 4.2 Kebijakan Lalu-Lintas (<i>Traffic Policy</i>) Panama.....	64
Tabel 4.3 Daftar <i>Banner</i> yang Disaring.....	65
Tabel 4.4 Daftar Kata-Kata yang Berbau Pornografi dan Bobotnya.....	66
Tabel 4.5 Daftar <i>User Name</i> dari Karyawan yang Memiliki Akses Internet (Anggota Grup Internet Users).....	67
Tabel 5.1 Spesifikasi Minimum ISA Server 2004.....	78
Tabel 6.1 Aturan Pertama <i>Firewall Gateway</i> Panama.....	92
Tabel 6.2 Aturan Kedua <i>Firewall Gateway</i> Panama.....	93
Tabel 6.3 Aturan Ketiga <i>Firewall Gateway</i> Panama.....	93
Tabel 6.4 Aturan Keempat <i>Firewall Gateway</i> Panama.....	94
Tabel 6.5 Aturan Kelima <i>Firewall Gateway</i> Panama.....	94
Tabel 6.6 Aturan Keenam <i>Firewall Gateway</i> Panama.....	95
Tabel 6.7 Daftar <i>Port</i> Windows Messenger dan MSN Messenger.....	96
Tabel 6.8 Daftar <i>Port</i> Yahoo! Messenger.....	96
Tabel 6.9 Aturan Ketujuh <i>Firewall Gateway</i> Panama.....	98
Tabel 6.10 Aturan Kedelapan <i>Firewall Gateway</i> Panama.....	98
Tabel 6.11 <i>Signature</i> untuk <i>Instant Messenger</i> dan <i>Peer-to-Peer</i>	103
Tabel 6.12 <i>Signature</i> untuk <i>Instant Messenger</i> dan <i>Peer-to-Peer</i> II.....	104
Tabel 6.13 Panduan Konfigurasi <i>Proxy</i> Internet Explorer 6.0 pada Komputer Client.....	112