

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR	iii
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI SIDANG	iv
LEMBAR PERNYATAAN PENULIS	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xvii

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan dan Manfaat	3
1.5 Metodologi Penelitian	4
1.6 Sistematika Penulisan	5

BAB II LANDASAN TEORI

2.1 Analisis dan Perancangan Jaringan	7
2.1.1 Pengertian Analisis Jaringan	7
2.1.2 Pengertian Perancangan Jaringan	7
2.1.3 Tujuan Perancangan Jaringan	9
2.2 Topologi dan Model Jaringan Komputer	9
2.2.1 Pengertian Jaringan Komputer	9
2.2.2 Jenis-Jenis Jaringan Komputer	12
2.2.2.1 Local Area Network (LAN)	12
2.2.2.2 Metropolitan Area Network (MAN)	13

2.2.2.3	Wide Are Network (WAN)	14
2.2.2.4	Jaringan Client-Server	15
2.2.2.5	Jaringan Peer to Peer	17
2.2.3	Pengertian Data	18
2.2.4	Pengertian Informasi	19
2.2.5	Pengertian Topologi Jaringan Komputer	20
2.2.6	Model Jaringan 7 OSI Layer	25
2.2.6.1	Fungsi 7 Layer OSI	27
2.3	Perangkat Keras Pendukung Jaringan	29
2.3.1	Server	29
2.3.1.1	Jenis-jenis Server	32
2.3.2	Router	43
2.3.3	HUB	45
2.3.4	Bridge dan Switch	46
2.3.5	Network Interface Card (NIC)	48
2.3.6	Cache Memory	49
2.3.6.1	Cache	50
2.4	Protokol-Protokol Penunjang Jaringan	50
2.4.1	<i>Internet Protocol (IP)</i>	50
2.4.1.1	Prinsip Kerja Internet Protocol	51
2.4.2	IP Address	53
2.4.3	Transmission Control Protocol (TCP)	55
2.4.4	Definisi Masing-masing Layer pada model TCP/IP	56
2.4.5	User Datagram Protocol (UDP)	57
2.4.6	Gateway	57
2.4.7	Network Address Translation (NAT)	59
2.4.8	Firewall	59
2.4.8.1	Jenis-Jenis Firewall	60
2.4.9	Fungsi Firewall	61

2.5	Sistem Operasi	62
2.6	Sistem Operasi Linux	62
2.6.1	CentOs	65
2.7	Definisi Proxy Server	69
2.7.1	Jenis-Jenis Proxy Server	69
2.7.1.1	Transparent Proxy	69
2.7.1.2	Non Transparent Proxy	69
2.7.2	Fungsi Proxy Server	69
2.7.3	Cara Kerja Proxy	72
2.7.4	Kelemahan Proxy Server	73
2.7.5	IP Masquerade	74
2.8	Squid	75
2.8.1	Cara Kerja Squid	75
2.9	Squid Analysis Report Generator (SARG)	77
2.10	Dansguardian	77
2.11	Webmin	78

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1	Kerangka Penelitian	79
3.2	Definisi Konsep	80
3.3	Jenis Penelitian	80
3.4	Studi Pustaka	80
3.5	Metodologi Pengembangan Perangkat Lunak	80
3.6	Lingkungan <i>Hardware</i>	83
3.7	Lingkungan <i>Software</i>	83

BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN

4.1	Deskripsi Proxy Server	85
4.2	Analisis Proxy Server	86
3.2.1	Kebutuhan Fungsional	87

3.2.2	Kebutuhan Non Fungsional	87
4.3	Perancangan Proxy Server	87
4.3.1	Fungsi Proxy Server	88
4.3.2	Cara Kerja Proxy	90
4.3.3	Kelemahan Proxy Server	92
4.4	Distro Linux	94
4.4.1	Red Hat Linux	94
4.4.2	CentOs	95
4.4.3	Debian Linux	96
4.4.4	Mandrake Linux / Mandriva	97
4.4.5	SuSE Linux	97
4.4.6	Xandros	98
4.4.7	Gentoo Linux	99
4.4.8	Knoppix Linux	99
4.4.9	Ubuntu Linux	100
4.4.10	Fedora	101
4.4.11	Free BSD	102
4.4.12	Turbo Linux	102
4.4.13	Linux Mint	103
4.5	Perbandingan Observasi Sistem Operasi	104
4.6	Implementasi Proxy Server	106
4.6.1	Instalasi dan Konfigurasi Server	106
4.7	Perancangan Squid	110
4.7.1	Komponen Manajemen di Squid	111
4.8	Konsep Kinerja Squid.....	119
4.9	Cara Kerja Cache Object	119
4.10	Implementasi Squid	121
4.10.1	Konfigurasi Squid	121
4.10.2	Manajemen IP Address dan User	128

4.10.3	Manajemen Alokasi Bandwidth	130
4.11	Konfigurasi Aplikasi Pendukung	130
4.11.1	Webmin	131
4.11.2	Dansguardian	136
4.11.3	Squid Analysis Report Generator (SARG)	138
4.12	Persiapan dan Perlengkapan Jaringan	141
4.12.1	Perangkat Lunak	141
4.12.2	Perangkat Keras	141
4.12.2.1	Perangkat Jaringan	142
4.12.2.2	Kabel dan Konektor	142
4.12.2.3	PC Router	143
4.12.2.4	Ethernet Card	144
4.13	Perancangan Topology Proxy Server	144
4.14	Pengaturan Browser Client	145
4.15	Uji Coba	146
4.15.1	Skenario Pengujian	146
4.16	Monitoring	148

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1	Kesimpulan	150
5.2	Saran	150

DAFTAR PUSTAKA

RIWAYAT HIDUP

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>Local Are Network (LAN)</i>	13
Gambar 2.2 <i>Metropolitan Are Network (MAN)</i>	13
Gambar 2.3 <i>Wide Area Network (WAN)</i>	14
Gambar 2.4 <i>Client Server Network</i>	15
Gambar 2.5 <i>Peer to Peer</i>	17
Gambar 2.6 <i>Ring Topology</i>	21
Gambar 2.7 <i>Hub Topology</i>	22
Gambar 2.8 <i>Token Ring Topology</i>	22
Gambar 2.9 <i>Star Topology</i>	23
Gambar 2.10 <i>Tree Topology</i>	24
Gambar 2.11 <i>7 Layer Open System Interconnection (OSI)</i>	25
Gambar 2.12 <i>Server</i>	31
Gambar 2.13 <i>Cisco Router 2621</i>	45
Gambar 2.14 <i>Cisco Switch 2600</i>	48
Gambar 2.15 <i>Network Interface Card (NIC)</i>	49
Gambar 2.16 <i>Cache Memory</i>	49
Gambar 2.17 <i>IP Address Class</i>	55
Gambar 2.18 <i>Gateway</i>	58
Gambar 2.19 <i>Firewall</i>	61
Gambar 2.20 <i>Squid</i>	75
Gambar 2.21 <i>Dansguardian</i>	78
Gambar 2.22 <i>Webmin</i>	78
Gambar 3.1 <i>Kerangka Penelitian</i>	79
Gambar 4.1 <i>Redhat</i>	95
Gambar 4.2 <i>CentOs</i>	96

Gambar 4.3 Debian	96
Gambar 4.4 Mandrake Linux / Mandriva	97
Gambar 4.5 SuSE Linux	98
Gambar 4.6 Xandros	98
Gambar 4.7 Gentoo Linux	99
Gambar 4.8 Knoppix Linux	100
Gambar 4.9 Ubuntu	101
Gambar 4.10 Fedora	102
Gambar 4.11 Free BSD	102
Gambar 4.12 Turbo Linux	103
Gambar 4.13 Linux Mint	104
Gambar 4.14 Restart kartu jaringan	124
Gambar 4.15 Melihat hasil setting kartu jaringan	124
Gambar 4.16 Melihat repository aktif	125
Gambar 4.17 Edit file squid.conf	126
Gambar 4.18 Login webmin	131
Gambar 4.19 Menu pengaturan proxy server	132
Gambar 4.20 Menu pengaturan port proxy	132
Gambar 4.21 Menu administrative options	133
Gambar 4.22 NAT	134
Gambar 4.23 Mengatur Access Control List di Webmin	136
Gambar 4.24 Memilih Paket rpmforge	139
Gambar 4.25 Mendownload Paket rpmforge	139
Gambar 4.26 Menginstall Paket rpmforge	140
Gambar 4.27 Mengganti letak folder file konfigurasi SARG	140
Gambar 4.28 Setup PC Router	143
Gambar 4.29 Ilustrasi sebelum implementasi Proxy Server	145
Gambar 4.30 Setting IP dan port client	146
Gambar 4.31 Ping ke Proxy Server	147

Gambar 4.32 Situs di blokir 147

Gambar 4.33 Melihat access.log 148

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Perbandingan Sistem Operasi	104
Tabel 4.2 Spesifikasi <i>Proxy Server</i>	142
Tabel 4.3 Spesifikasi <i>PC Router</i>	144
Tabel 4.4 Perbandingan Kondisi Sebelum dan sesudah Implementasi <i>Proxy Server</i>	149