DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL

LEMBAR PENGESAHAN

KATA PENGANTAR i

DAFTAR ISI iii

DAFTAR TABEL vi

DAFTAR GAMBAR vii

DAFTAR LAMPIRAN ix

BAB I PENDAHULUAN 1

1.1 Latar Belakang 1

1.2 Perumusan Masalah 2

1.3 Maksud dan Tujuan 2

1.3.1 Maksud 2

1.3.2 Tujuan 2

1.4 Batasan Masalah 3

1.5 Metode Penelitian 3

1.6 Sistematika Penulisan 5

BAB II TINJAUAN PUSTAKA 6

2.1 Profil Tempat Kerja Praktek 6

2.1.1 Sejarah Instansi 6

2.1.2 Visi dan Misi 7

2.1.3 Tugas Pokok dan Fungsi 7

2.1.4 Logo Instansi 8

2.1.5 Struktur Organisasi 9

2.2 Landasan Teori 10

2.2.1 Pengertian Jaringan 10

2.2.2 Internet 10

2.2.3 Fungsi Jaringan Komputer 11

2.2.3.1 Client Server 11

2.2.3.2 Peer to Peer 11

2.2.4 Topologi Jaringan Komputer 11

2.2.4.1 Topologi Bus 11
2.2.4.2 Topologi Star 12
2.2.4.3 Topologi Ring 13
2.2.4.4 Topologi Tree 14
2.2.5 Klasifikasi Jaringan Komputer 15
2.2.5.1 Local Area Network (LAN) 15
2.2.5.2 Wide Area Network (WAN) 16
2.2.5.3 Metropolitan Area Network (MAN) 17
2.2.6 Device Jaringan 18
2.2.6.1 Network Interface Card (NIC) 18
2.2.6.2 Gateway 18
2.2.6.3 Proxy Server 19
2.2.6.4 Dinamic Host Configuration Protocol (DHCP) 19
2.2.6.5 Firewall 20
2.2.6.6 Router 21
2.2.6.7 Switch/Hub 23
2.2.6.8 Bridge 23
2.2.6.9 Kabel Unshielded Twisted Pair (UTP) 24
2.2.6.10 Koneksi RJ45 24
2.2.6.11 TCP/IP 25
2.2.6.12 IP Address 26
2.2.6.13 Subnetting IP Address 29
2.2.6.14 Network Address Translation (NAT) 30
2.2.6.15 Bandwith 31
2.2.6.16 Secure Shell (SSH) 32
2.2.6.17 ClearOS Comunity 33
2.2.6.18 Mikrotik RouterOS 33
2.2.6.19 Winbox 34
2.2.6.20 Putty 35
2.2.6.21 Operating System Linux 36
2.2.6.22 Virus Komputer 36

BAB III ANALISIS DAN IMPLEMENTASI 37
3.1 Analisis 37
3.1.1 Analisis Permasalahan 37
3.1.2 Analisis Pengguna 37
3.1.3 Kebutuhan Perangkat Keras 38
3.1.4 Kebutuhan Perangkat Lunak 39
3.1.5 Analisis Denah Jaringan 40
3.1.6 Analisis Jaringan 41
3.2 Perancangan Struktur Aplikasi 42
3.2.1 Aplikasi Server 42
3.2.2 Perancangan Jaringan 42
3.3 Implementasi 45
3.3.1 Instalasi dan Konfigurasi ClearOS 45
3.3.2 Konfigurasi Pasca Instalasi 53
3.3.3 Instalasi Mikrotik RouterOS Menggunakan Winbox .. 58
3.3.4 Konfigurasi Mikrotik Sebagai Default Gateway 61
3.3.5 Konfigurasi Firewall ClearOS 64
3.3.6 Konfigurasi Squid ClearOS 64
3.3.7 Trafik Data ClearOS 66
3.5 Source Code 66
BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN 71
4.1 Kesimpulan 71
4.2 Saran 71
DAFTAR PUSTAKA 72