

ABSTRACT

MikrotikOS is an operating system based on Linux which can make a computer become a router. This report will give you knowledge about network administration using Mikrotik router which have been implemented into the real case based on experiences. Each configuration for each case is written and explained well so that people who read this report could learn how to administer a network. Configurations that will be discussed in this paper are load balancing traffic, fail over system (active backup), firewall for spam email, scripting to administer network tasks automatically (such as different limited bandwidth for day and night, make a backup file router then send it to email account, and some firewalls filter) which are useful to fulfill client's requirements for their network.

ABSTRAK

MikrotikOS merupakan sebuah sistem operasi berbasis Linux yang dapat membuat komputer menjadi sebuah mesin router. Laporan ini akan memberikan pengetahuan kepada pembaca mengenai administrasi jaringan menggunakan Mikrotik yang telah diimplementasikan pada kasus dunia nyata berdasarkan pengalaman kerja penulis. Setiap konfigurasi dari setiap kasus yang dibahas pada laporan ini ditulis dan dijelaskan dengan baik agar setiap pembaca dapat belajar bagaimana mengatur jaringan. Beberapa konfigurasi jaringan yang akan dibahas pada laporan ini seperti halnya load balancing traffic, fail over system (active backup), firewall untuk mencegah spam email, scripting untuk mengatur tugas administrasi jaringan secara otomatis (seperti contohnya adalah memberikan quota bandwidth berbeda pada siang dan malam hari, membuat backup file dari router kemudian mengirimkannya ke email, dan beberapa firewall filter lainnya) yang berguna untuk memenuhi kebutuhan jaringan pada setiap klien

Daftar Isi

Kata Pengantar.....	i
ABSTRACT.....	ii
ABSTRAK.....	iii
Daftar Gambar.....	iv
Daftar Tabel.....	vi
Bab 1 Pendahuluan.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	1
1.3 Tujuan.....	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
1.5 Sistematika Pembahasan.....	2
1.6 Time Schedule.....	3
Bab 2 Dasar Teori.....	4
Bab 3 Analisa dan Pemodelan.....	16
Bab 4 Perancangan dan Implementasi.....	29
Bab 5 Pengujian.....	64
Bab 6 Kesimpulan dan Saran.....	72
Daftar Pustaka.....	73
Lampiran.....	74

Daftar Gambar

Gambar 2.1 OSI Layer.....	8
Gambar 2.2 Contoh 7 OSI Layer.....	9
Gambar 2.3 Format IP Address.....	10
Gambar 2.5 Network Topology.....	13
Gambar 2.6 Topology Routing.....	15
Gambar 3.1 Backbone ISATNET.....	17
Gambar 3.2 Router Distribution.....	19
Gambar 3.3 2 Gateways Network Topology.....	20
Gambar 3.4 Network Topology VPN using dial-up Connection.....	22
Gambar 3.5 Network Topology using Fiber Optic.....	24
Gambar 3.6 Network Topology using Wireless Radio.....	25
Gambar 3.7 Network Topology using VSAT connection.....	27
Gambar 4.1 Menu Instalasi Mikrotik.....	30
Gambar 4.2 Terminal Console Mikrotik.....	31
Gambar 4.3 WinBox Console Mikrotik.....	32
Gambar 4.4 Menu WinBox Console Mikrotik.....	32
Gambar 4.5 Topologi VSAT PT Freeport Indonesia.....	33
Gambar 4.6 Topologi FO XL ISATNET-SUBURNET PEKALONGAN.....	38

Gambar 4.7 Topologi Tunnel PPPoE Speedy.....	44
Gambar 4.8 Topologi 2 gateway untuk fail over system.....	48
Gambar 4.9 Topologi jaringan wireless dan VLAN catalyst 2900.....	53
Gambar 4.10 konfigurasi interface vlan pada Mikrotik.....	59
Gambar 4.11 DHCP-Server Mikrotik.....	62
Gambar 4.12 IP Route Mikrotik.....	62
Gambar 4.13 Route List ISATNET Daan Mogot.....	63
Gambar 5.1 IP Firewall address lists NICE.....	65
Gambar 5.2 Script Kuota Bandwidth siang dan malam (testing dan testing2).....	67
Gambar 5.3 Pengujian Enable testing dan Disable testing2.....	67
Gambar 5.4 Pengujian Enable testing2 dan Disable testing.....	68
Gambar 5.5 Pengujian <i>auto-queue</i> berdasarkan <i>Load Interface</i>	69
Gambar 5.6 Pengujian rapid-blocked Firewall Filter.....	70
Gambar 5.7 Email Backup Sistem Router.....	71

Daftar Tabel

Tabel 1.1 Time Schedule.....	3
Tabel 2.1 Class IP Address.....	10
Tabel 2.2 IP Private.....	11
Tabel 2.3 Subnetwork.....	12
Tabel 5.1 Test Case 1 ip nice.....	64
Tabel 5.2 Test Case 2 Enable – Disable Script.....	66
Tabel 5.3 Test Case 3 Monitoring Load Interface.....	68
Tabel 5.4 Test Case 4 Firewall Filter Rapidshare.....	69
Tabel 5.5 Test Case 5 Pengujian Backup Sistem dan kirim e-mail.....	70