

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
LEMBAR PENGESAHAN	i
KATA PENGANTAR	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
LEMBAR PLAGIARISME	v
LEMBAR PERSETUJUAN UNTUK KEPERLUAN AKADEMIS	vi
DAFTAR ISI	vii

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Penelitian	1
1.3 Rumusan Masalah	1
1.4 Pembatasan Masalah	2
1.5 Metodologi Penelitian	2
1.6 Sistematika Penulisan	2

BAB II LANDASAN TEORI

2.1 Fortinet	4
2.2 Fortigate 100D	5
2.3 FortiOS 5.2	6
2.3.1 Keuntungan fortiOS	7
2.3.2 Fitur-fitur pada fortiOS	7
2.4 Mikrotik	8
2.4.1 Pengertian Mikrotik	8
2.4.2 Fungsi Mikrotik dan Kelebihan mikrotik	8
2.4.3 Router Mikrotik sebagai Gateway	10
2.5 DHCP Server	10
2.6 Quality of Service	11
2.6.1 Manajemen Bandwidth Simple Queue	11
2.6.2 Limitasi Bandwidth Sederhana	11
2.6.3 Metode pembagian bandwidth share	12
2.6.4 Bypass Traffic Lokal	17
2.7 Firewall	17

2.8 Virtual Private Network	20
2.9 FortiMail	21
BAB III PERANCANGAN JARINGAN	
3.1 Blok Diagram	23
3.2 Perancangan Jaringan LAN dan WAN	24
3.2.1 Perancangan Jaringan LAN dan WAN pada HO	24
3.2.2 Perancangan Jaringan LAN dan WAN pada Cab.Jakarta	25
3.2.3 Perancangan Jaringan LAN dan WAN pada Cab.Bandung	25
3.2.4 Perancangan Jaringan LAN dan WAN pada Cab.Surabaya	26
3.3 Perancangan Jaringan LAN dan WAN Secara Global	27
3.4 Cara Kerja Fortigate	29
3.5 Topologi Perbandingan terhadap Jaringan Fortigate	30
BAB IV KONFIGURASI DAN ANALISA PERBANDINGAN PENGUKURAN QOS	
4.2 Tujuan Dan Metode Pengukuran	32
4.2 Konfigurasi Fortigate 100D	32
4.3 Perbandingan Jaringan yang menggunakan fortigate dengan jaringan tanpa menggunakan Fortigate	54
4.3.1 Pengukuran Bandwidth Jaringan menggunakan Fortigate	54
4.3.2 Pengukuran Bandwidth Tanpa Menggunakan Fortigate	55
4.4 ANALISA	
4.4.1 Analisa Jaringan dengan menggunakan Fortigate	56
4.4.2 Analisa Jaringan tanpa Fortigate	56
4.4.3 Analisa Hasil Pengukuran Bandwidth	57
BAB V PENUTUP	
5.1 Kesimpulan Hasil Resume Dari BAB IV	59
5.2 Saran	60
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR PUSTAKA	xiii

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 *Device Hardware Fortigate 100D*

Gambar 2.2 Cara Limitasi bandwidth pada Client

Gambar 2.3 Contoh Topology share *Bandwidth*

Gambar 2.4 Cara Kerja dari *Firewall Internal Security*

Gambar 2.5 Keunggulan *Unified Threat Management*.

Gambar 2.6 Cara kerja Firewall Fortigate

Gambar 3.1 Blok Diagram

Gambar 3.2 Perancangan Jaringan pada *Head Office*

Gambar 3.3 Perancangan Jaringan pada *Jakarta Branch*

Gambar 3.4 Perancangan Jaringan pada *Bandung Branch*

Gambar 3.5 Perancangan Jaringan pada *Surabaya Branch*

Gambar 3.6 Perancangan Jaringan Topology Star

Gambar 3.7 Cara Kerja Fortigate

Gambar 3.8 Tampilan Display Fortigate

Gambar 3.9 Topologi jaringan pembandingan

Gambar 4.1 Tampilan Login pada saat masuk fortigate

Gambar 4.2 Tampilan **Dashboard Fortigate 100d**

Gambar 4.3 Tampilan **Network – Interface**

Gambar 4.4 Tampilan **Setting DNS**

Gambar 4.5 Tampilan **Explicit Proxy**

Gambar 4.6 Tampilan **Konfigurasi FortiGuard**

Gambar 4.7 Tampilan **Setting Administrator**

Gambar 4.8 Tampilan **List IP static**

Gambar 4.9 Tampilan **Router Policy**

Gambar 4.10 Tampilan **Router Setting**

Gambar 4.11 Tampilan **Policy**

Gambar 4.12 Tampilan **Webfilter**

Gambar 4.13 Tampilan **Policy Keseluruhan I**

Gambar 4.13.1 Tampilan **Policy Keseluruhan II**

Gambar 4.14 Tampilan **Proxy option I**

Gambar 4.14.1 Tampilan **Proxy option II**

Gambar 4.15 Tampilan **Konfigurasi SSL/SSH**

Gambar 4.16 Tampilan **list server dan address**

Gambar 4.17 Tampilan **pengeditan DNS**

Gambar 4.18 Tampilan **Firewall Objects**

Gambar 4.19 Tampilan **Cara Mengedit Firewall Objects**

Gambar 4.20.1 Tampilan **Service Firewall Objects**

Gambar 4.20.2 Tampilan **Service Firewall Objects**

Gambar 4.20.3 Tampilan **Service Firewall Objects**

Gambar 4.20.4 Tampilan **Service Firewall Objects**

Gambar 4.20.5 Tampilan **Service Firewall Objects**

Gambar 4.21 Tampilan **Group Service**

Gambar 4.22 Tampilan **Group Service Deleted**

Gambar 4.23 Tampilan **Schedule**

Gambar 4.24 Tampilan **Edit Schedule**

Gambar 4.25 Tampilan **Schedule Group**

Gambar 4.26 Tampilan **Bandwidth Limited**

Gambar 4.27 Tampilan **Konfigurasi Bandwidth**

Gambar 4.28 Tampilan **Virtual IPS**

Gambar 4.29 Tampilan **merubah Virtual IPS**

Gambar 4.30 Tampilan **VIP Group**

Gambar 4.31 Tampilan **IP Pool**

Gambar 4.32 Tampilan **Antivirus**

Gambar 4.33 Tampilan **Webfilter_NoSosmed**

Gambar 4.34 Tampilan **Webfilter_NoVideo**

Gambar 4.35 Tampilan **Webfilter_Umum**

Gambar 4.36 Tampilan **Application Control**

Gambar 4.37 Tampilan **Application Sensor**

Gambar 4.38 Tampilan **Application Control_NoSosMed**

Gambar 4.39 Tampilan **Application Sensor_noSosmed**

Gambar 4.40 Tampilan **IPS Sensor**

Gambar 4.41 Tampilan **Email Filter**

Gambar 4.42.1 Tampilan **Configurasi Policy**

Gambar 4.42.2 Tampilan **Configurasi Policy**

Gambar 4.43.1 Tampilan **Configurasi LAN I**

Gambar 4.43.2 Tampilan **Configurasi LAN II**

Gambar 4.43.3 Tampilan **Configurasi LAN III**

Gambar 4.44 Tampilan **Configurasi WAN**

Gambar 4.3.1 Pengukuran Jaringan dengan Fortigate

Gambar 4.3.2 Perhitungan bandwidth tanpa menggunakan fortigate