

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR BEBAS PLAGIARISME	iv
LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR ISTILAH	xiv
DAFTAR SINGKATAN	xvii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Penulisan	1
1.3 Rumusan Masalah	2
1.4 Batasan Masalah	2
1.5 Metode Penelitian	2
1.6 Sistematika Penulisan	3
<b>BAB II DASAR TEORI</b>	
2.1 Windows Server 2008 R2	4
2.1.1 Aplikasi Windows Server 2008 R2	5
2.1.2 Active Directory	6
2.2 Virtual Machine	6
2.2.1 jenis – jenis Virtul Machine	7
2.2.2 kelebihan menggunakan Virtual Machine	8
2.2.3 kekurangan menggunakan Virtual Machine	8
2.3 VMWARE	9
2.3.1 VMWARE Workstation	9
2.3.2 VMWARE Server	10
2.3.3 VMWARE vSphere Client	10
2.4 Router Mikrotik	10

2.4.1 Layanan VPN di Mikrotik	11
-------------------------------	----

### **BAB III KONFIGURASI VMWARE SERVER DAN WINDOWS SERVER**

#### **2008 R2 YANG TERINTEGRASI VPN MIKROTIK**

3.1 Langkah awal sebelum simulasi	13
3.2 VMWARE vSphere Terintegasi VPN Mikrotik	13
3.3 Instalasi VMWARE vSphere server	16
3.4 Konfigurasi VMWARE vSphere	18
3.5 Konfigurasi Active Directory	21
3.5.1 Setting Active Directory	21
3.5.2 Membuat User Account pada Active Directory	26
3.6 Konfigurasi Routerboard Mikrotik	29
3.6.1 konfigurasi VPN Mikrotik	31
3.6.1.1 Konfigurasi router dengan modem ADSL	31
3.6.1.2 Konfigurasi VPN server Mikrotik	35
3.6.1.3 Konfigurasi PPTP VPN Client	37

### **BAB IV ANALISA KINERJA REMOTE SERVER**

4.1 Analisa remote server pad jaringan VPN Mikrotik	41
---	----

### **BAB V PENUTUP**

5.1 Kesimpulan	47
5.2 Saran	48

### **DAFTAR PUSTAKA**

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Tampilan Awal Windows Server 2008 R2 .....	4
Gambar 2.2	Non Virtual Machine dan Virtual Machine .....	6
Gambar 2.3	Logo VMWARE .....	9
Gambar 2.4	VPN PPTP server (Mikrotik).....	11
Gambar 3.1	Flowchart Alir Simulasi .....	14
Gambar 3.2	Flowchart Sistem Client .....	15
Gambar 3.3	Topologi Jaringan.....	16
Gambar 3.4	Tampilan Welcome Download VMWARE vSphere.....	17
Gambar 3.5	Tampilan Install VMWARE vSphere .....	17
Gambar 3.6	Tampilan Install VMWARE vSphere selesai.....	18
Gambar 3.7	Tampilan Login VMWARE vSphere .....	18
Gambar 3.8	Tampilan Security Warning .....	19
Gambar 3.9	Tampilan Home VMWARE vSphere .....	19
Gambar 3.10	Tampilan pilihan membuat Virtual Machine .....	19
Gambar 3.11	Tampilan pilihan konfigurasi untuk Virtual Machine.....	20
Gambar 3.12	Tampilan pengisian Nama server di Virtual Machine.....	20
Gambar 3.13	Tampilan pilihan Guest Operating System .....	20
Gambar 3.14	Tampilan satu server telah selesai dibuat di VMWARE vSphere .....	21
Gambar 3.15	Tampilan menu utama di VMWARE vSphere .....	22
Gambar 3.16	Tampilan Welcome Active Directory .....	22
Gambar 3.17	Tampilan Operating System Compatibility.....	22
Gambar 3.18	Tampilan Operating System Compatibility.....	23
Gambar 3.19	Tampilan Set Forest Functional level.....	23
Gambar 3.20	Tampilan Additional Domain Controller Option .....	24
Gambar 3.21	Tampilan Assigned IP Address .....	24
Gambar 3.22	Tampilan Location for Database .....	25
Gambar 3.23	Tampilan Directory Administrator Password.....	25
Gambar 3.24	Summary .....	25
Gambar 3.25	Tampilan Akhir Active Directory .....	26
Gambar 3.26	Tampilan Menu Start di VMWARE vSphere .....	26
Gambar 3.27	Kotak Active Directory Users and Computers.....	27
Gambar 3.28	Tampilan Menu User .....	27
Gambar 3.29	Tampilan text box user name.....	28
Gambar 3.30	Membuat Password User.....	28
Gambar 3.31	Tahap Akhir Membuat User .....	29

Gambar 3.32 Memberi IP pada ethernet interface atau LAN 1 .....	30
Gambar 3.33 Tampilan menu utama Winbox .....	31
Gambar 3.34 Tampilan Address list di Winbox .....	32
Gambar 3.35 Tampilan DNS Setting.....	32
Gambar 3.36 Tampilan PPPoE Client interface.....	33
Gambar 3.37 Tampilan Setting dial out PPPoE.....	33
Gambar 3.38 Tampilan Setting NAT .....	34
Gambar 3.39 Tampilan Setting IP Gateway.....	34
Gambar 3.40 Tampilan new interface PPPTP Server.....	35
Gambar 3.41 Tampilan Setting new profile.....	36
Gambar 3.42 Tampilan Enabled PPPTP Server.....	36
Gambar 3.43 Tampilan untuk membuat user baru .....	37
Gambar 3.44 Tampilan menu network and sharing center .....	37
Gambar 3.45 Tampilan menu connect to a network .....	38
Gambar 3.46 Tampilan create a new connection .....	38
Gambar 3.47 Tampilan use my internet conection (VPN) .....	39
Gambar 3.48 Tampilan network adminisator .....	39
Gambar 3.49 Tampilan text box pengisian user name & password VPN.....	40
Gambar 3.50 Tampilan connected VPN Client .....	40
Gambar 3.51 Active connection di winbox Mikrotik.....	40
Gambar 4.1 Tampilan IP Publik modem ADSL.....	41
Gambar 4.2 Tampilan Dial Out PPPTP Client .....	42
Gambar 4.3 Tampilan Dial – up VPN Client.....	42
Gambar 4.4 Tampilan menu propertis VPN Client.....	43
Gambar 4.5 Tampilan connected access VPN .....	44
Gambar 4.6 Tampilan Login VMware vSphere Client.....	44
Gambar 4.7 Tampilan beranda di VMware vSphere Client.....	45
Gambar 4.8 Tampilan power On server di VMware vSphere Client .....	45
Gambar 4.9 Tampilan data – data di VMware vSphere Client.....	46

## DAFTAR ISTILAH

- Virtual Machine : Dalam ilmu komputer adalah implementasi perangkat lunak dari sebuah mesin komputer yang dapat menjalankan program sama seperti layaknya sebuah komputer asli.
- Virtual Private Network : Sebuah cara aman untuk mengakses local area network yang berada pada jangkauan, dengan menggunakan internet atau jaringan umum lainnya untuk melakukan transmisi data paket secara pribadi, juga tidak memungkinkan pihak lain untuk menyusupkan *traffic* yang tidak semestinya ke dalam *remote-site*.
- Platform : istilah dalam teknologi informasi mengenai sebuah perangkat lunak yang dapat digunakan di beberapa sistem operasi yang berbeda (Microsoft Windows, Linux, Mac OS, BSD dan lain sebagainya). Umumnya perangkat lunak yang memiliki kemampuan lintas platform adalah perangkat lunak bebas.
- Virtualisasi : sebuah teknik untuk menyembunyikan karakteristik fisik dari sumber daya komputer dari bagaimana cara sistem lain, aplikasi atau pengguna berinteraksi dengan sumber daya tersebut.
- Enterprise : sebuah sistem dari manusia, peralatan, material, data, kebijakan dan prosedur yang muncul untuk menyediakan sebuah produk atau pelayanan , dengan tujuan mendapatkan keuntungan.
- Kernel : suatu perangkat lunak yang menjadi bagian utama dari sebuah sistem operasi. Tugasnya melayani bermacam program aplikasi untuk mengakses perangkat keras komputer secara aman.
- Multitasking : Pemrosesan beberapa tugas pada waktu yang bersamaan. Sebagai contoh, jika seseorang sedang menyetir, bertelepon lewat ponsel, dan sambil merokok secara bersamaan, maka orang tersebut melakukan multitasking.

Emulator	:	emulator memungkinkan suatu program atau piranti lunak yang dibuat pada awalnya oleh satu sistem komputer (arsitektur dan sistem operasi ) dan untuk dijalankan dalam sistem itu (atau dijalankan dalam suatu sistem yang didedikasikan),
Disk drive	:	adalah bagian mendasar dari komputer modern.
Reboot	:	reboot = start ulang komputer
Interface	:	adalah sistem yang dirancang untuk mengolah input dan output dari data
Ethernet	:	merupakan jenis perkabelan dan pemrosesan sinyal untuk data jaringan komputer
Ping	:	sebuah program utilitas yang dapat digunakan untuk memeriksa Induktivitas jaringan berbasis teknologi <i>Transmission Control Protocol/Internet Protocol (TCP/IP)</i>
Bridging	:	adalah suatu cara menghubungkan dua atau lebih (multiple) ethernet/network segment pada layer data link (layer 2) dari model OSI
Common Language Runtime	:	adalah komponen mesin virtual yang terdapat di dalam Microsoft .NET, yang mendefinisikan inferastruktur umum (common) untuk lingkungan pengeksekusian kode-kode dalam berbagai bahasa pemrograman.
Open VPN	:	adalah sebuah Protokol extension standard untuk konfigurasi file Open VPN di Windows
Point to point protocol	:	adalah sebuah protokol enkapsulasi paket jaringan yang banyak digunakan pada Wide Area Network.

- AD : adalah layanan direktori yang dimiliki oleh sistem operasi jaringan Microsoft Windows server 2008. Active Directory terdiri atas basis data dan juga layanan director
- Enkripsi : ialah proses mengamankan suatu informasi dengan membuat informasi tersebut tidak dapat dibaca tanpa bantuan pengetahuan khusus.
- Dekripsi : mengembalikan kata yang telah dijadikan symbol kedalam bentuk aslinya.

## DAFTAR SINGKATAN

VM	: Virtual Machine
VPN	: Virtual Private Network
IP	: Internet Protocol
OS	: Operation System
RSAT	: Remote Server Administration on Tools
WSRM	: Windows Server Resource Manager
CPU	: Central Processing Unit
WinRS	: Windows Remote Shell
AD	: Active Directory
PC	: Personal Computer
CLR	: Common Language Runtime
PPP	: Point to Point Protocol
PPTP	: Point to Point Tunneling Protocol
L2TP	: Layer 2 Tunneling Protocol
OVPN	: Open VPN
PPPoE	: Point to Point Protocol Over Ethernet
EOIP	: Ethernet Over Internet Protocol