

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Karya Akhir yang berjudul **"Implementasi Monitoring Cacti, Autentikasi Radius, dan Notifikasi E-mail pada Perangkat Cisco"** ini tepat pada waktunya. Laporan Karya Akhir ini disusun sebagai persyaratan untuk menyelesaikan kuliah program Diploma 3 Jurusan Teknik Komputer peminatan *Network Engineering* di Universitas Telkom Bandung Fakultas Ilmu Terapan.

Dalam penyusunan laporan ini penulis banyak menemui kendala, namun berkat adanya bimbingan dari pembimbing maka akhirnya penyusunan laporan ini dapat terlaksana dengan baik dan tepat pada waktu yang telah ditentukan.

Penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan kelancaran kepada penulis dalam menyelesaikan Karya Akhir ini.
2. Bapak Budhi Hamdani selaku dosen pembimbing Kerja Akhir dari Universitas Telkom Bandung Fakultas Ilmu Terapan.
3. Bapak Ismail selaku dosen penguji Karya Akhir dari Universitas Telkom Bandung Fakultas Ilmu Terapan.
4. Keluarga penulis atas dukungan dan bantuannya selama penulis mengerjakan laporan.
5. Teman-teman penulis terutama sesama jurusan Teknik Komputer yang telah mendukung penulis selama pembuatan laporan Karya Akhir ini.

Bandung, 1 September 2014

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSEMBAHAN.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN.....	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
Bab 1 Pendahuluan	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Tujuan	2
1.3. Batasan Masalah.....	3
1.4. Sistematika Penulisan	3
Bab 2 Arsitektur Sistem.....	4
2.1 Struktur Sistem	4
2.2 Kebutuhan Sumber Daya Manusia	5
2.3 <i>Tools</i> yang Digunakan	5
2.4 Tinjauan Pustaka.....	9
Bab 3 Pembuatan Simulasi	22
3.1 Skenario Sistem.....	22
3.2 Persiapan Perangkat	25
3.3 Simulasi Sistem	26
3.3.1 konfigurasi Routing OSPF.....	26
3.3.2 Instalasi Cacti	36
3.3.3 Instalasi Radius.....	42
3.4.3 Instalasi <i>mail server</i>	47
Bab 4 Penggunaan Simulasi	59

4.1	Persiapan Simulasi	59
4.2	Pelaksanaan Simulasi	59
Bab 5	Penutup	77
2.1	Hambatan yang Dialami.....	77
2.2	Saran Pengembangan	77
Daftar Pustaka	78

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur Sistem yang Digunakan dalam Simulasi	4
Gambar 2.1 Topologi <i>Linier Bus</i>	10
Gambar 2.2 Topologi <i>Star</i>	10
Gambar 2.3 Topologi <i>Ring</i>	11
Gambar 2.3 Topologi <i>Three</i>	12
Gambar 2.4 Manajer, Agen.....	15
Gambar 2.5 <i>Mail server</i>	18
Gambar 3.1 Topologi Jaringan Lokal	22
Gambar 3.2 Sekenario Protocol Hello OSPF	23
Gambar 3.3 Instalasi <i>Guide Cacti</i>	37
Gambar 3.4 Instalasi <i>Guide Cacti</i>	38
Gambar 3.5 <i>Finish</i> Instalasi <i>Cacti</i>	38
Gambar 3.6 Format Penulisan <i>Crontab</i>	40
Gambar 3.7 Tampilan <i>Cacti</i> pada <i>Browser</i>	42
Gambar 3.8 <i>sql.conf 1</i>	43
Gambar 3.9 <i>sql.conf 2</i>	43
Gambar 3.10 Konfigurasi <i>client.conf</i>	44
Gambar 3.11 Membuat <i>User</i> pada <i>Mysql</i>	45
Gambar 3.12 Konfigurasi <i>Interface</i>	45
Gambar 3.13 Konfigurasi <i>Interface</i>	46
Gambar 3.14 <i>Super user</i>	47
Gambar 3.15 <i>Network Interfaces</i>	48
Gambar 3.16 <i>named.conf</i>	48
Gambar 3.17 <i>db.wisnu.net</i>	49
Gambar 3.18 <i>db.192</i>	49
Gambar 3.19 <i>Restart bind9</i>	49
Gambar 3.20 <i>Networking restart</i>	50
Gambar 3.21 <i>nslookup mail.wisnu.net</i>	50

Gambar 3.22 nslookup www.wisnu.net	50
Gambar 3.23 web.....	51
Gambar 3.24 apache <i>restart</i>	51
Gambar 3.25 main.cf postfix.....	51
Gambar 3.26 apache2.conf.....	52
Gambar 3.27 apache.conf.....	52
Gambar 3.28 <i>list user</i>	52
Gambar 4.1 <i>Hyper Terminal</i>	59
Gambar 4.2 <i>Command Line Interface</i>	60
Gambar 4.3 Terminal pada debian	60
Gambar 4.4 Terminal pada ubuntu <i>server</i>	61
Gambar 4.5 Edit Konfigurasi <i>Network Interface</i>	61
Gambar 4.6 <i>Show Protocol</i>	62
Gambar 4.7 Konfigurasi DNS pada <i>Router</i>	63
Gambar 4.8 Konfigurasi SNMP di <i>Router</i>	63
Gambar 4.9 <i>Routing</i> pada <i>router</i>	63
Gambar 4.10 TFTP	64
Gambar 4.11 Ping <i>mail server</i> ke <i>radius server</i>	65
Gambar 4.12 Trace <i>Router</i>	65
Gambar 4.13 Grafik <i>Traffic serial Router 1 (R1)</i>	66
Gambar 4.14 Trafik R2 se/0/0/1	66
Gambar 4.15 Grafik <i>Traffic</i> pada <i>Router 2 (R2)</i>	67
Gambar 4.16 Authentication pada Setiap <i>Router</i>	67
Gambar 4.17 <i>Network Adapter Vbox</i>	68
Gambar 4.18 <i>Local Area Connection</i>	69
Gambar 4.19 Halaman depan squirrelmail.....	69
Gambar 4.20 <i>Commpose message</i> squirrelmail	69
Gambar 4.21 Squirrelmail	70
Gambar 4.22 Cacti <i>Setting</i> (Thresholds)	70
Gambar 4.23 cacti <i>setting</i> (Mail/Dns).....	72

Gambar 4.25 Gambar Monitor Cacti	74
Gambar 4.26 <i>inbox</i> wisnu@wisnu.net.....	74
Gambar 4.27 <i>email</i> R1 <i>down</i>	75
Gambar 4.28 <i>Inbox</i> wisnu@wisnu.net.....	75
Gambar 4.29 <i>Email</i> R1 <i>up</i>	76

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kebutuhan Sumber Daya Manusia.....	5
Tabel 3.1 Spesifikasi Perangkat Keras.....	25
Table 3.2 : Konfigurasi Keamanan Dasar <i>Router</i>	26
Tabel 3.3 Konfigurasi <i>Interface Router</i>	28
Tabel 3.4 Konfigurasi EIGRP, OSPF dan Redistribute	30
Tabel 3.5 konfigurasi <i>Redistribute R2</i>	31
Tabel 3.6 Konfigurasi Interface Parameter	32
Tabel 3.7 Konfigurasi DNS pada <i>Router</i>	34
Tabel 3.8 Tabel <i>Addressing</i>	35
Tabel 3.10 Konfigurasi Radius.....	46
Tabel 3.11 Konfigurasi Kemanan Dasar	53
Tabel 3.12 Konfigurasi VLAN.....	54
Tabel 3.13 Konfigurasi <i>IP address VLAN</i>	55
Tabel 3.14 Konfigurasi <i>Trunking</i> dan <i>Native VLAN</i>	55
Tabel 3.15 Konfigurasi <i>Access Port</i>	57
Tabel 3.16 Konfigurasi <i>Mode, Domain, Password VTP</i>	58