

## DAFTAR ISI

<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>i</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>ii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>v</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>vii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	2
1.3. Tujuan Penelitian .....	2
1.4. Batasan Masalah .....	3
1.5. Manfaat Penelitian .....	3
1.6. Posisi Penelitian .....	4
1.7. Kerangka Pemikiran .....	6
1.8. Sistematika Penulisan .....	7
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b> .....	<b>8</b>
2.1. Jaringan Komputer .....	8
2.1.1. Jenis-jenis Jaringan Berdasarkan Jangkuan .....	8
2.1.1.1. LAN ( <i>Local Area Network</i> ) .....	9
2.1.1.2. MAN ( <i>Metropolitan Area Network</i> ) .....	9
2.1.1.3. WAN ( <i>Wide Area Network</i> ) .....	10
2.1.2. Topologi Jaringan .....	10
2.1.2.1. Topologi BUS .....	10
2.1.2.2. Topologi <i>Star</i> .....	11
2.1.2.3. Topologi <i>Tree</i> .....	11
2.1.2.4. Topologi <i>Ring</i> .....	12
2.1.2.5. Topologi <i>Mesh</i> .....	13
2.2. OSI Layer ( <i>Open System Interconnect</i> ) .....	13

2.2.1. <i>Physical Layer</i> .....	13
2.2.2. <i>Data Link Layer</i> .....	14
2.2.3. <i>Network Layer</i> .....	14
2.2.4. <i>Transport Layer</i> .....	14
2.2.5. <i>Session Layer</i> .....	15
2.2.6. <i>Presentation Layer</i> .....	15
2.2.7. <i>Application Layer</i> .....	15
2.3. IP Address v4.....	16
2.4. Jaringan Komputer Berdasarkan Service .....	19
2.4.1. Internet .....	19
2.4.2. Intranet .....	20
2.5. Teknologi Virtualisasi.....	20
2.6. <b>Kernel-Based Virtual Machine (KVM)</b> .....	<b>20</b>
2.7. Router .....	21
2.8. Router Komputer .....	22
2.9. VRRP ( <i>Virtual Redudancy Router Protokol</i> ) .....	22
2.9.1. Keuntungan VRRP .....	23
2.10. VPN ( <i>Virtual Private Network</i> ).....	25
2.11. OpenVPN .....	25
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....</b>	<b>27</b>
3.1. Metodologi Penelitian .....	27
3.1.1. Studi Literatur .....	28
3.1.2. Perumusan Masalah .....	28
3.1.3. Analisis Kebutuhan .....	28
3.1.4. Instalasi <i>Software</i> .....	29
3.1.5. Pengujian .....	29
3.1.6. Analisis Data .....	30

<b>BAB IV .....</b>	<b>31</b>
4.1. Implementasi .....	31
4.2. Implementasi VRRP .....	31
4.2.1. Instalasi VRRP .....	32
4.2.2. Konfigurasi VRRP .....	33
4.2.2.1. Konfigurasi VRRP Pada Router Master.....	33
4.2.2.2. Konfigurasi VRRP Pada Router Backup.....	34
4.3. Implementasi OpenVPN .....	35
4.3.1. Konfigurasi OpenVPN Pada Server .....	36
4.3.2. Konfigurasi OpenVPN Pada Client .....	37
4.3.3. Konfigurasi VRRP pada Router Master Dengan OpenVPN .....	38
4.3.4. Konfigurasi VRRP pada Router Master Tanpa OpenVPN.....	39
<b>BAB V PENGUJIAN DAN ANALISIS .....</b>	<b>40</b>
5.1. Pengujian <i>Delay</i> Dan <i>Troughput</i> Protokol VRRP Tanpa OpenVPN .....	41
5.2. Pengujian <i>Delay</i> Dan <i>Troughput</i> Protokol VRRP Dengan OpenVPN .....	45
5.3. Analisis Perbandingan <i>Delay</i> Dan <i>Troughput</i> Protokol VRRP Dengan OpenVPN dan Protokol VRRP Tanpa OpenVPN .....	49
<b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>51</b>
6.1. Kesimpulan .....	51
6.2. Saran .....	51
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	
<b>LAMPIRAN .....</b>	



uin

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SUNAN GUNUNG DJATI  
BANDUNG