

## DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL	
LEMBAR PENGESAHAN	
ABSTRAK.....	i
ABSTRACT .....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
UCAPAN TERIMA KASIH .....	iv
DAFTAR ISI .....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL .....	x
DAFTAR ISTILAH.....	xi
DAFTAR SINGKATAN .....	xii
BAB I    PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Tujuan .....	1
1.3 Perumusan Masalah .....	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
1.5 Metode Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Penulisan .....	3
BAB II    DASAR TEORI .....	5
2.1 VPN ( <i>Virtual Private</i>	
<i>Network</i> ).....	5
2.2 OSI ( <i>Open System Interconnection</i> ) .....	6
2.2.1 <i>Aplication Layer</i> .....	7
2.2.2 <i>Presentation Layer</i> .....	7
2.2.3 <i>Sesion Layer</i> .....	7
2.2.4 <i>Transport Layer</i> .....	7
2.2.5 <i>Network Layer</i> .....	8
2.2.6 <i>Data Link Layer</i> .....	8
2.2.6 <i>Physical Layer</i> .....	8
2.3 TCP/IP.....	9
2.3.1 <i>Network Access layer</i> .....	10
2.3.2 <i>Internet layer</i> .....	11
2.3.2.1 <i>Internet Protocol (IP)</i> .....	11
2.3.2.2 <i>Datagram</i> .....	11
2.3.2.3 <i>Internet Control Message Protocol (ICMP)</i> .....	11
2.3.2.4 <i>Transport Layer</i> .....	11
2.3.2.5 <i>Aplication Layer</i> .....	12
2.4 Pengalamatan dan IP Address.....	13
2.5 UDP ( <i>USER DATAGRAM PROTOKOL</i> ).....	14
2.5.1 Format data UDP .....	15
2.5.2 UDP Pseudo-Header .....	15
2.5.3 Layer-layer Protokol & Enkapsulasi UDP.....	16
2.5.4 Nomor-nomor Port UDP .....	17

2.6	RADIUS .....	18
2.7	<i>Hierarchical Fair Service Curve (HFSC)</i> .....	22
2.7.1	Bandwidth .....	22
2.7.2	Delay dan Jitter .....	22
2.7.3	Paket Loss .....	23
2.7.4	Throughput .....	23
2.7.4	Subnetting dan Supernetting IPv4.....	23
<b>BAB III</b>	<b>PERANCANGAN SISTEM</b> .....	<b>25</b>
3.1	Deskripsi Sistem .....	25
3.2	Flowchart perancangan sistem .....	25
3.3	Blok Diagram Sistem .....	26
3.4	Analisa Kebutuhan Sistem .....	26
3.4.1	Kebutuhan Fungsional .....	26
3.4.2	Kebutuhan Perangkat Keras .....	26
3.4.3	Kebutuhan Perangkat Lunak .....	27
3.5	Parameter Masukan dan Keluaran Sistem.....	29
3.5.1	Parameter Masukan .....	29
3.5.2	Parameter Keluaran .....	29
3.5.3	Cara menambahkan <i>user</i> .....	29
3.6	Konfigurasi Jaringan .....	31
3.6.1	Proses <i>Login User</i> .....	32
3.6.2	Proses <i>Logout User</i> .....	32
3.7	Perangkat Pendukung dalam pengujian .....	33
3.7.1	Packet Sniffer .....	33
3.7.2	NTP .....	33
3.7.3	Putty .....	34
3.8	Instalasi Sistem dan Perancangan Sistem .....	35
<b>BAB IV</b>	<b>ANALISIS DAN SKENARIO PENGUKURAN</b> .....	<b>40</b>
4.1	Skenario pengujian <i>latency</i> .....	40
4.2	Skenario pengujian time based login panjang <i>password</i> yang berbeda.....	41
4.3	Skenario pengujian time based login panjang <i>username</i> yang berbeda.....	43
4.4	Skenario pengujian parameter keamanan <i>Sniffing</i> .....	44
4.5	Skenario Analisis <i>Delay</i> .....	47
4.6	Skenario Analisis <i>Throughput</i> .....	49
4.3	Skenario Analisis <i>Throughput</i> .....	44
4.4	Skenario Analisis <i>Delay/Jitter</i> .....	45
<b>BAB V</b>	<b>PENUTUP</b> .....	<b>51</b>
5.1	Kesimpulan .....	51
5.2	Saran.....	51
	<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	<b>52</b>
LAMPIRAN A	<i>Source Code</i> Simulasi	
LAMPIRAN B	Tabel Data Hasil Simulasi	