

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xii
INTISARI.....	xiii
ABSTRACT.....	xiv
BAB I_PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan Penelitian.....	2
1.4. Batasan Masalah.....	2
1.5. Manfaat Penelitian.....	3
1.6. Sistematika Penulisan.....	3
Bab II TINJAUAN PUSTAKA	5
BAB III LANDASAN TEORI.....	10
3.1. Internet Protocol IPv4	10
3.1.1. Pengalamatan IPv4	10
3.1.2. Representasi alamat Ipv4.....	10
3.1.3. Jenis-jenis alamat IPv4.....	11
3.1.4. Kelas-kelas alamat IPv4	12
3.2. <i>Internet Protocol</i> IPv6	12
3.2.1. Format alamat IPv6	12
3.2.2. Penyederhanaan bentuk alamat IPv6.....	13
3.2.3. Jenis-jenis Alamat IPv6.....	14
3.2.4. <i>Unicast Address</i>	15
3.2.5. <i>Multicast Address</i>	18
3.2.6. <i>Anycast Address</i>	19
3.3. Mekanisme Transisi <i>Tunneling</i>	20
3.3.1. <i>Manually Configured IPv6 Tunneling</i>	22
3.3.2. <i>Tunneling IPv6IP Auto</i>	23

3.3.3.	Tunneling <i>Generic Routing Encapsulation (GRE)</i>	24
3.3.4.	Tunneling <i>6to4</i>	25
3.3.5.	Tunneling <i>Intrasite Automatic Tunnel Addressing Protocol (ISATAP)</i>	28
3.4.	<i>File Transfer Protocol (FTP)</i>	29
3.4.1.	Fungsi FTP	30
3.4.2.	Cara Kerja FTP	30
3.5.	Parameter <i>Quality of Service (QoS)</i> di Jaringan IP	31
3.5.1.	<i>Transfer Time</i>	31
3.5.2.	<i>Goodput</i>	32
3.5.3.	<i>Delay / Latency</i>	32
BAB IV RANCANGAN PENELITIAN		34
4.1.	Topologi Jaringan	34
4.2.	Perangkat Lunak yang Digunakan	35
4.2.1.	Sistem Operasi	35
4.2.2.	Xlight FTP-Server	36
4.2.3.	Graphical Network Simulator 3 (GNS3)	36
4.2.4.	Wireshark	37
4.3.	Rencana Pengujian	39
4.3.1.	Persiapan tools untuk simulasi	40
4.3.2.	Perancangan Arsitektur Simulasi Jaringan	40
4.3.3.	Persiapan Data Simulasi	40
4.3.4.	Pengujian Mekanisme <i>Tunneling IPv6 over IPv4</i>	40
4.3.5.	Analisis <i>transfer time, goodput, dan delay</i>	41
4.3.6.	Output (Hasil)	41
BAB V IMPLEMENTASI		42
5.1.	Konfigurasi Tunneling IPv6 IP Manual	43
5.2.	Konfigurasi Tunneling IPv6 IP Auto	46
5.3.	Konfigurasi Tunneling <i>Generic Routing Encapsulation (GRE)</i>	49
5.4.	Konfigurasi Tunneling <i>6to4</i>	51
5.5.	Konfigurasi Tunneling <i>ISATAP</i>	54
5.6.	Metode Pengambilan Data	57
5.6.1.	Persiapan Xlight FTP server	57
5.6.2.	Persiapan interkoneksi router	57

5.6.3. Proses download file	58
5.6.4. <i>Capture</i> data wireshark	58
5.6.5. Penilaian <i>Transfer Time</i> , <i>Goodput</i> , dan <i>Delay</i>	61
BAB VI HASIL DAN PEMBAHASAN	63
6.1. Analisis <i>Transfer Time</i>	63
6.2. Analisis <i>Goodput</i>	65
6.3. Analisis <i>Delay</i>	66
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN	69
7.1. Kesimpulan	69
7.2. Saran.....	70
Daftar pustaka	71
<i>Lampiran 1. Konfigurasi Router Tunneling IPv6IP Manual</i>	73
<i>Lampiran 2. Konfigurasi Router Tunneling IPv6IP Auto</i>	79
<i>Lampiran 3. Konfigurasi Router Tunneling GRE</i>	85
<i>Lampiran 4. Konfigurasi Router Tunneling 6to4</i>	91
<i>Lampiran 5. Konfigurasi Router Tunneling Isatap</i>	97
<i>Lampiran 6. Data Hasil Uji Coba Tunneling IPv6IP Manual</i>	103
<i>Lampiran 7. Data Hasil Uji Coba Tunneling IPv6IP Auto</i>	104
<i>Lampiran 8. Data Hasil Uji Coba Tunneling GRE</i>	105
<i>Lampiran 9. Data Hasil Uji Coba Tunneling 6to4</i>	106
<i>Lampiran 10. Data Hasil Uji Coba Tunneling ISATAP</i>	107