

DAFTAR ISI

ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
UCAPAN TERIMA KASIH	vii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR SINGKATAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Maksud dan Tujuan	1
1.3 Rumusan Masalah	2
1.4 Batasan Masalah	2
1.5 Metodologi Penelitian	2
1.6 Sistematika Penulisan	3
BAB II DASAR TEORI	4
2.1 Multi Protocol Label Switching (MPLS) [1]	4
2.1.1 Komponen <i>Header</i> MPLS [1][2]	4
2.1.2 Komponen MPLS [3]	5
2.1.3 MPLS <i>Traffic Engineering</i> [4]	5
2.1.3.1 Komponen MPLS-TE [1]	6
2.2 Macam Antrian	7
2.2.1 <i>Class-Based Weighted Fair Queueing</i> (CBWFQ) [5]	7
2.2.2 <i>Low Latency Queueing</i> (LLQ) [8]	9
2.3 Parameter QoS [10]	10

BAB III PERANCANGAN DAN SIMULASI SISTEM	13
3.1 Skenario Perancangan Sistem.....	13
3.2 Implementasi Sistem	14
3.3 Perangkat yang digunakan	16
3.3.1 Perangkat Keras (<i>Hardware</i>)	16
3.3.2 Perangkat Lunak (<i>Software</i>)	16
3.4 Instalasi dan Konfigurasi Sistem	17
3.4.1 Instalasi Server VoIP	17
3.4.2 Instalasi Server FTP	17
3.4.3 Instalasi Server Video Streaming [10]	18
3.4.4 Instalasi Background Traffic Server	18
3.4.5 Instalasi NTP Server	19
3.5 Konfigurasi Jaringan MPLS-TE dengan Algoritma Antrian.....	20
3.5.1 Konfigurasi IP Address Interface pada Router dan Loopback	20
3.5.2 Konfigurasi OSPF	21
3.5.3 Konfigurasi Traffic Engineering.....	21
3.5.4 Konfigurasi <i>Tunnel</i> pada MPLS-TE	22
3.5.5 Pengujian konfigurasi MPLS-TE	22
3.5.6 Konfigurasi Algoritma Antrian pada MPLS-TE [2] [3].....	24
BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISIS HASIL IMPLEMENTASI SISTEM.....	26
4.1 Skenario Pengujian	26
4.2 Performansi QoS	27
4.2.1 <i>Delay</i>	27
4.2.2 <i>Jitter</i>	32
4.2.3 <i>Packet Loss</i>	35
4.2.4 <i>Throughput</i>.....	36
4.2.5 <i>Mean Opinion Score (MOS)</i>.....	41

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	44
5.1 Kesimpulan	44
5.2 Saran.....	45
DAFTAR PUSTAKA	46
LAMPIRAN A.....	A-1
LAMPIRAN B.....	B-1
LAMPIRAN C	C-1