

## DAFTAR ISI

### HALAMAN JUDUL

### LEMBAR PENGESAHAN

### LEMBAR PERNYATAAN

ABSTRAK .....	i
ABSTRACT .....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
UCAPAN TERIMA KASIH .....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL .....	x
DAFTAR SINGKATAN.....	xi
DAFTAR ISTILAH .....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii

### BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Tujuan Penelitian .....	1
1.3 Rumusan Masalah .....	2
1.4 Batasan Masalah .....	2
1.5 Metode Penelitian .....	2
1.6 Sistematika Penulisan .....	3

### BAB II LANDASAN TEORI

2.1 MPLS(Multi Protocol Label Switching).....	4
2.1.1 Teknologi MPLS .....	4
2.1.2 MPLS Header.....	5
2.1.3 Enkapsulasi pada MPLS .....	6
2.1.4 Elemen MPLS .....	7
2.1.5 Cara Kerja MPLS .....	8
2.1.5.1 Control Plane .....	8
2.1.5.2 Data Plan.....	9
2.2 MPLS-TE (Multi Protocol Label Switching – Traffic Engineering) .....	10
2.2.1 Komponen MPLS-TE .....	11
2.2.2 Arsitektur MPLS-TE.....	12

2.3	Resource Reservation Protocol (RSVP).....	13
2.3.1	Model Reservasi RSVP.....	15
2.4	Konsep Video Streaming .....	16
2.4.1	Video Streaming.....	16
2.4.2	Arsitektur Streaming .....	17
2.4.3	Konsep Jaringan Video Streaming.....	17
2.5	Parameter QoS .....	18
2.6	Mean Opinion Score (MOS) .....	20

### **BAB III PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI**

3.1	Skenario Perancangan Sistem .....	22
3.2	Implementasi system.....	23
3.2.1	Perancangan Sistem .....	23
3.2.2	Pemodelan Sistem .....	23
3.3	Perangkat yang Digunakan .....	24
3.3.1	Komponen Perangkat Lunak.....	24
3.3.2	Komponen Perangkat Keras.....	24
3.4	Skenario Pengujian Performansi Pada Jaringan MPLS dan MPLS - TE.....	25

### **BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISIS HASIL IMPLEMENTASI**

4.1	Metodologi Pengukuran.....	27
4.2	Delay .....	27
4.2.1	Tujuan Pengukuran.....	27
4.2.2	Sistematika Pengukuran .....	28
4.2.3	Hasil Pengukuran.....	28
4.2.4	Analisa Hasil Pengukuran .....	29
4.3	Jitter.....	30
4.3.1	Tujuan Pengukuran.....	30
4.3.2	Sistematika Pengukuran .....	30
4.3.3	Hasil Pengukuran.....	30
4.3.4	Analisa Hasil Pengukuran .....	32
4.4	Throughput.....	32
4.4.1	Tujuan Pengukuran.....	32
4.4.2	Sistematika Pengukuran .....	32
4.4.3	Hasil Pengukuran.....	32
4.4.4	Analisa Hasil Pengukuran .....	32

4.5 Packet Loss .....	34
4.5.1 Tujuan Pengukuran.....	34
4.5.2 Sistematika Pengukuran .....	34
4.5.3 Hasil Pengukuran.....	35
4.5.4 Analisa Hasil Pengukuran .....	36
4.6 Mean Opinion Score .....	36
4.6.1 Tujuan Pengukuran.....	36
4.6.2 Sistematika Pengukuran .....	36
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
5.1 Kesimpulan .....	40
5.2 Saran .....	41
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>LAMPIRAN</b>	