

---

---

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
LEMBAR PERSEMBAHAN.....	iv
ABSTRAK.....	vii
ABSTRACT.....	viii
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR SINGKATAN.....	xiv
DAFTAR ISTILAH.....	xv
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Metodologi Penulisan.....	3
BAB II.....	4
DASAR TEORI.....	4
2.1. Multi-Protocol Label Switching (MPLS).....	4
2.1.1.Komponen Header pada MPLS.....	4
2.1.2. Komponen <i>MPLS</i> .....	5
2.2. Protocol Routing.....	6
2.2.1.Macam-macam Protocol Routing.....	7
2.2.1.1.Interior Routing Protocol.....	7
2.2.1.2.Exterior Routing Protocol.....	8
2.2.2.Perbandingan OSPF dan IS-IS.....	8
2.3 IPv6.....	10

---

2.3.1	Perubahan Dari IPV4 ke IPV6.....	10
2.3.1.1	Kapasitas Perluasan Alamat.....	10
2.3.1.2	Penyederhanaan Format <i>Header</i> .....	10
2.4	Layanan Triple Play.....	12
2.4.1	Layanan <i>Video Streaming</i> .....	12
2.4.2	Layanan Audio Streaming.....	12
2.4.3	Layanan Data.....	13
2.5.	Metode MPLS 6PE.....	13
2.6.	Quality of Service (QoS).....	14
2.6.1	Jitter.....	14
2.6.2	Latency (Delay).....	15
2.6.3	Packet Loss.....	16
2.6.4	Throughput.....	16
BAB III.....		17
MODEL PERANCANGAN SISTEM DAN IMPLEMENTASI.....		17
3.1	Diagram Alir.....	17
3.2	Topologi Jaringan.....	17
3.3	Metode Simulasi.....	19
3.4	Software dan Hardware yang digunakan.....	19
3.5.	Konfigurasi Sistem.....	20
3.5.1.	Skenario 1 dengan Protokol Routing OSPF.....	20
3.5.2.	Skenario 2 dengan Protokol Routing IS-IS.....	21
3.6	Instalasi Server dan Client.....	22
3.6.1	Instalasi dan Konfigurasi MPD dan MPC.....	23
3.6.2	Instalasi dan Konfigurasi VSFTPD.....	25
3.6.3	Instalasi VLC Video LAN dan Streaming Video.....	27
BAB IV.....		29
HASIL PENGUJIAN DAN ANALISIS.....		29
4.1	Pengujian Simulasi Jaringan.....	29
4.1.1	Pengujian MPLS.....	29
4.1.2	Pengujian Protocol Routing.....	31
4.1.3	Pengujian Layanan Triple Play Melalui Backbone MPLS IPv6 OSPF.....	33
4.1.3.1	Delay.....	33
4.1.3.2	Throughput.....	35

---

---

---

4.1.3.3 Packet Loss.....	37
4.1.3.4 Jitter.....	38
BAB V.....	40
KESIMPULAN DAN SARAN.....	40
5.1 Kesimpulan.....	40
5.2 Saran.....	41
DAFTAR PUSTAKA.....	xvi
LAMPIRAN.....	xvii