

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
LEMBAR PENGESAHAN	
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	
ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
UCAPAN TERIMA KASIH	iv
LEMBAR PERSEMBAHAN	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR SINGKATAN	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Tujuan Penulisan	3
1.3 Rumusan Masalah	3
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Metodologi Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II DASAR TEORI	
2.1 <i>MPLS (Multi Protocol Label Switching)</i>	5
2.1.1 Evolusi MPLS	5
2.1.2 Enkapsulasi pada MPLS	6
2.1.3 Komponen MPLS	7

2.1.3.1	<i>Label Switching Router (LSR)</i>	7
2.1.4	Cara Kerja MPLS	8
2.1.4.1	<i>Control Plane</i>	8
2.1.4.2	<i>Data Plane</i>	10
2.1.4.3	Distribusi <i>Label</i>	11
2.2	<i>Differentiated Services</i>	13
2.2.1	Prinsip Dasar Teknologi Diffserv	13
2.2.2	Arsitektur Diffserv	14
2.2.3	Differentiated Service Field	14
2.2.4	<i>Per Hop Behaviours (PHB)</i>	15
2.3	Jaringan <i>IP Multimedia Subsystem (IMS)</i>	15
2.3.1	Prinsip Dasar Jaringan IMS	15
2.3.2	Arsitektur Jaringan IMS	17
2.3.2.1	<i>Home Subscriber Server</i>	19
2.3.2.2	<i>Call Session Control Function</i>	20
2.4	<i>Internet Protocol Television (IPTv)</i>	22
2.4.1	Pengenalan IPTv	22
2.4.2	Keuntungan Implementasi IPTv	22
2.4.3	Jenis-jenis Layanan IPTv	23
2.5	<i>Video On Demand (VoD)</i>	23
2.6	Parameter <i>Quality Of Service (QoS)</i>	25
2.6.1	<i>Packet Loss</i>	25
2.6.2	<i>Delay</i>	25
2.6.3	<i>Jitter</i>	26
2.6.4	<i>Throughput</i>	26

BAB III PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM

3.1	Skenario Perancangan Sistem	28
3.2	Realisasi Sistem	28
3.2.1	Perancangan Sistem	29
3.2.2	Perangkat yang digunakan	30
3.2.2.1	Komponen Perangkat Lunak	30
3.2.2.2	Komponen Perangkat Keras	30
3.3	Proses Instalasi dan Kondfigurasi	32
3.3	Skenario Pengujian Performansi	32

BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISIS HASIL IMPLEMENTASI SISTEM

4.1	Analisis Layanan Data <i>Video On Demand</i> (VoD)	34
4.1.1	<i>Delay</i>	34
4.1.1.1	Tujuan Pengukuran	34
4.1.1.2	Sistematika Pengukuran	34
4.1.1.3	Hasil Pengukuran	35
4.1.1.4	Analisa Hasil Pengukuran	35
4.1.2	<i>Throughput</i>	36
4.1.2.1	Tujuan Pengukuran	36
4.1.2.2	Sistematika Pengukuran	36
4.1.2.3	Hasil Pengukuran	37
4.1.2.4	Analisa Hasil Pengukuran	37
4.1.3	<i>Packet Loss</i>	38
4.1.3.1	Tujuan Pengukuran	38
4.1.3.2	Sistematika Pengukuran	38
4.1.3.3	Hasil Pengukuran	38
4.1.3.4	Analisa Hasil Pengukuran	39

4.1.4	<i>Jitter</i>	40
4.1.4.1	Tujuan Pengukuran	40
4.1.4.2	Sistematika Pengukuran	40
4.1.4.3	Hasil Pengukuran	40
4.1.4.4	Analisa Hasil Pengukuran	41
4.2	Analisis Layanan <i>Internet Protocol TV (IPTv)</i>	41
4.2.1	<i>Delay</i>	41
4.2.1.1	Tujuan Pengukuran	42
4.2.1.2	Sistematika Pengukuran	42
4.2.1.3	Hasil Pengukuran	42
4.2.1.4	Analisa Hasil Pengukuran	43
4.2.2	<i>Throughput</i>	43
4.2.2.1	Tujuan Pengukuran	43
4.2.2.2	Sistematika Pengukuran	44
4.2.2.3	Hasil Pengukuran	44
4.2.2.4	Analisa Hasil Pengukuran	44
4.2.3	<i>Packet Loss</i>	45
4.2.3.1	Tujuan Pengukuran	45
4.2.3.2	Sistematika Pengukuran	46
4.2.3.3	Hasil Pengukuran	46
4.2.3.4	Analisa Hasil Pengukuran	46
4.2.4	<i>Jitter</i>	47
4.2.4.1	Tujuan Pengukuran	47
4.2.4.2	Sistematika Pengukuran	47
4.2.4.3	Hasil Pengukuran	48
4.2.4.4	Analisa Hasil Pengukuran	48

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan 49

5.2 Saran 51

DAFTAR PUSTAKA 52

LAMPIRAN A

LAMPIRAN B

LAMPIRAN C

LAMPIRAN D