

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
LEMBAR PERSEMBAHAN	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Penelitian	1
1.3 Rumusan Masalah	2
1.4 Batasan Masalah	2
1.5 Metodologi Penelitian	3
1.6 Model dan Simulasi Penelitian	3
1.7 Sistematika Penulisan	4
BAB II LANDASAN TEORI	5
2.1 <i>H264 Video Codec</i>	5
2.1.1 <i>Video Encoder dan Decoder</i>	6
2.1.2 <i>Struktur Video</i>	6
2.1.3 <i>Deblocking Filter</i>	7
2.1.4 <i>Profile and Level</i>	8
2.2 <i>Adaptive Video Streaming</i>	9
2.3 <i>Transmisi Multicast</i>	9
2.3.1 <i>Group Multicast</i>	10
2.3.2 <i>Internet Group Management Protocol (IGMP)</i>	10
2.3.2.1 <i>IGMP versi 1</i>	11
2.3.2.2 <i>IGMP versi 2</i>	12
2.3.3 <i>Multicast Forwarding</i>	12
2.3.4 <i>RPF Check</i>	13
2.3.5 <i>Protocol Independent Multicast (PIM)</i>	14

2.4 Struktur Pengalamatan IPv4	14
2.4.1 Alamat <i>Multicast</i> pada IPv4	15
BAB III DESAIN DAN IMPLEMENTASI SISTEM	18
3.1. Gambaran Sistem	18
3.2 Skema Kerja Sistem	19
3.3 Implementasi <i>Streaming Server</i>	20
3.4 Implementasi <i>Multicast Router</i>	21
3.4.1 Konfigurasi PC Router	22
3.4.2 Konfigurasi <i>Multicast Enable Router</i>	22
3.5 Perangkat Pendukung dalam Pengujian dan Pengukuran	23
BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISIS	25
4.1 Parameter Pengukuran	25
4.2 Tinjauan Kualitas Video H264	26
4.2.1 <i>Peak Signal to Noise Ratio</i> (PSNR)	26
4.2.2 <i>Mean Opinion Score</i> (MOS)	27
4.2.3 Analisa Beban <i>Memory</i> dan CPU pada <i>Server</i>	28
4.2.3.1 Sebelum Proses <i>Streaming</i> Berlangsung	28
4.2.3.2 Pada Saat Proses <i>Streaming</i> Berlangsung	29
4.3 Performansi Sistem Non-Adaptive Streaming pada Jaringan	30
4.3.1 <i>Packet Loss</i>	30
4.3.2 <i>Bandwidth</i>	30
4.3.3 <i>Delay</i> Transmisi	32
4.3.4 <i>Jitter</i>	34
4.4 Performansi Sistem Adaptive Streaming pada Jaringan	36
4.4.1 <i>Packet Loss</i>	36
4.4.2 <i>Bandwidth</i>	36
4.4.3 <i>Delay</i> Transmisi	37
4.4.4 <i>Jitter</i>	38
4.5 Pengujian Performansi Program Adaptive Streaming	39
4.5.1 <i>Bitrate</i> dan <i>Delay</i> antar Paket	41
4.5.2 Tinjauan Kualitas Video (PSNR dan MOS)	42

4.5.3 <i>Packet Loss</i>	43
BAB V PENUTUP	45
5.1 Kesimpulan	45
5.2 Saran	45
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

STTTTELKOM