

DAFTAR ISI

	halaman
PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
ABSTRAK	xii
 BAB I PENDAHULUAN	 1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan	3
1.5 Sistematika Penulisan	3
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	 5
2.1 <i>Internet Protocol (IP)</i>	5
2.1.1 <i>IPv4 (Internet Protocol version 4)</i>	5
2.1.2 <i>IPv6 (Internet Protocol version 6)</i>	5
2.1.2.1 <i>Kelebihan IPv6</i>	5
2.1.2.2 <i>Arsitektur IPv6</i>	6
2.1.2.3 <i>Maximum Transmission Unit (MTU) IPv6</i>	9
2.2 Konsep Dasar HSUPA	9
2.2.1 <i>HARQ (Hybrid Automatic Repeat Request)</i>	10
2.2.1.1 <i>HARQ I</i>	11
2.2.1.2 <i>HARQ II</i>	11
2.2.2 <i>Node B Controlled Scheduling</i>	12
2.2.3 <i>TTI (Transmission Time Interval)</i>	13

2.2.4 Jenis-Jenis Kanal pada HSUPA	13
2.2.4.1 Kanal <i>Transport</i>	13
2.2.4.2 Kanal Fisik	14
2.2.5 Protokol HSUPA	14
2.2.6 Terminal HSUPA	16
2.3 Arsitektur Jaringan HSUPA	16
2.3.1 Definisi Umum UTRAN	17
2.4 <i>Video Conference</i>	18
2.4.1 <i>Proses Video Conference</i>	18
2.4.1.1 <i>Video Input</i>	19
2.4.1.2 <i>Video Output</i>	19
2.4.1.3 <i>Audio Input</i>	19
2.4.1.4 <i>Audio Output</i>	20
2.4.1.5 <i>Codec</i>	20
2.4.1.6 Perangkat Lunak	21
2.5 Format Gambar	21
2.6 <i>Handover</i>	22
2.6.1 <i>Soft Handover</i>	22
2.6.2 <i>Hard Handover</i>	23
2.7 Parameter Kinerja Jaringan HSUPA Aplikasi <i>Video Conference</i>	23
2.7.1 <i>Delay</i>	23
2.7.2 <i>Throughput</i>	24
2.7.3 SNR (Eb/No)	24
2.8 Topologi Jaringan	25
2.8.1 <i>Point to point</i>	25
2.9 Optimized Network Engineering Tool (OPNET) Modeler v.14.5	26
2.9.1 Kelebihan OPNET Modeler v.14.5	27
2.9.2 <i>Discrete Event Simulation (DES)</i>	28

BAB III METODE PENELITIAN	31
3.1 Studi Literatur	32
3.2 Pengambilan Data	32
3.3 Simulasi dan Analisis Data	32
3.3.1 Diagram Alir Solusi Masalah dalam Bentuk <i>Flowchart</i>	33
3.4 Pengambilan Kesimpulan dan Saran	35
BAB IV PERANCANGAN SIMULASI JARINGAN	36
4.1 Instalasi OPNET Modeler v.14.5	36
4.2 Konfigurasi <i>Video Conference</i> Pada Jaringan HSUPA dengan Media IPv6	37
4.2.1 Komponen Jaringan	37
4.2.2 Desain Simulasi	39
4.2.3 Mendesain Topologi Jaringan pada OPNET Modeler v.14.5	39
4.2.4 Implementasi Aplikasi pada Jaringan	41
4.2.5 Skenario Simulasi	46
4.2.6 Konfigurasi IPv4 ke IPv6	47
4.3 Pelaksanaan Simulasi	48
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	52
5.1 Evaluasi Hasil Skenario Jaringan HSUPA Aplikasi <i>Video Conference</i> dengan Media IPv6	52
5.1.1 <i>Delay end-to-end</i>	53
5.1.2 <i>Throughput</i>	54
5.1.3 SNR (Eb/No)	56
BAB VI PENUTUP	58
6.1 Kesimpulan	58
6.2 Saran	59

DAFTAR PUSTAKA	60
LAMPIRAN	61

