

DAFTAR ISI

ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
UCAPAN TERIMA KASIH	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah	2
1.4. Tujuan Penelitian	2
1.5. Sistematika Penulisan	2
1.6. Metode Penelitian	3
1.7. Jadwal Pelaksanaan	4
BAB II LANDASAN TEORI	5
2.1 Teknologi 5G <i>Millimeter Wave</i>	5
2.2 Modul <i>Millimeter Wave</i>	6
2.2.1. <i>Radio Access Network</i> pada <i>Millimeter Wave</i>	8
2.2.2. <i>Core Network</i> pada <i>Millimeter Wave</i>	10
2.3 Teknologi <i>Voice over Internet Protocol (VoIP)</i>	12
2.3.1. <i>Session Initiation Protocol (SIP)</i>	13
2.3.2. <i>Voice Codec</i>	14
2.4 <i>Video Streaming</i>	16

2.4.1	H.264/AVC	16
2.4.2	H.265/HEVC	17
2.5	<i>Network Simulator-3 (NS-3)</i>	17
2.6	<i>Quality of Service (QoS)</i>	18
2.6.1	<i>Delay</i>	18
2.6.2	<i>Throughput</i>	19
2.6.3	<i>Jitter</i>	19
2.7	<i>Mean Opinion Score (MOS)</i>	19
2.8	<i>E-Model (ITU-T G.107)</i>	20
BAB III PERANCANGAN DAN SIMULASI SISTEM		23
3.1	Deskripsi Sistem Keseluruhan	23
3.1.1	Spesifikasi Perangkat	23
3.1.2	Diagram Alir Penelitian	24
3.2	Pemodelan Jaringan	25
3.3	Diagram Alir Sistem	25
3.4	Skenario Simulasi	27
3.5	Blok Output	28
3.5.1	<i>Delay</i>	28
3.5.2	<i>Throughput</i>	29
3.5.3	<i>Jitter</i>	29
BAB IV HASIL SIMULASI DAN ANALISIS		30
4.1	Hasil Simulasi dan Analisis Trafik <i>Voice</i>	30
4.1.1	<i>Throughput</i>	30
4.1.2	<i>Delay</i>	33
4.1.3	<i>Jitter</i>	35
4.2	Hasil Simulasi dan Analisis Untuk Trafik <i>Video</i>	37

4.2.1	<i>Throughput</i>	37
4.2.2	<i>Delay</i>	39
4.2.3	<i>Jitter</i>	41
4.3	Perhitungan Mean Opinion Score	43
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		45
5.1.	Kesimpulan	45
5.2.	Saran	46
DAFTAR PUSTAKA		47
LAMPIRAN		51