

DAFTAR ISI

RINGKASAN	i
SUMMARY	ii
PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Ruang Lingkup.....	2
1.4 Tujuan.....	3
1.5 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Worldwide Interoperability for Microwave Access (WiMAX).....	5
2.1.1 Konfigurasi Jaringan WiMAX.....	5
2.1.2 Topologi Jaringan WiMAX.....	6
2.1.3 Prinsip Kerja WiMAX.....	7
2.1.4 Layer WiMAX.....	8
2.1.4.1 PHY Layer.....	8
2.1.4.1.1 <i>Orthogonal Frequency Division Multiple Access (OFDMA)</i>	9
2.1.4.2 MAC Layer.....	10
2.1.4.2.1 <i>Service Class</i>	10
2.1.5 Teknologi Pada WiMAX.....	12
2.1.5.1 Adaptive Modulasi.....	12
2.1.6 Worldwide Interoperability for Microwave Access (WiMAX) IEEE 802.16e.....	15
2.2 VoIP.....	15
2.2.1 Protocol.....	16
2.2.2 Codec.....	16
2.2.3 Format Paket VoIP.....	17
2.2.4 Cara Kerja VoIP.....	18

2.3 Performansi VoIP melalui mobile WiMAX.....	19
2.3.1 Perhitungan Bandwidth	19
2.3.2 Throughput	19
2.3.3 Packet Loss.....	20
2.3.4 Delay	22
2.3.4.1 Delay Codec.....	23
2.3.4.2 Delay pada MAN	23
2.3.4.2.1 Delay Proses.....	24
2.3.4.2.2 Delay Propagasi	25
2.3.4.2.3 Delay Transmisi	26
2.3.4.2.3 Delay Antrian.....	26
2.4 Optimazed Network Engineering Tool (OPNET) Modeler versi 14.5.....	27
BAB III METODE PENELITIAN	29
3.1 Studi Literatur.....	29
3.2 Peranangan Jaringan WiMAX.....	30
3.2.1 Flowchart Simulasi Pengaruh Service Class.....	31
3.3 Pengambilan Data.....	32
3.3.1 Skenario Pengambilan Data	33
3.4 Pembahasan dan Analisa Data.....	33
3.5 Pengamblan Kesimpulan dan Saran	34
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	35
4.1 Konfigurasi Jaringan VoIP pada <i>mobile</i> WiMAX	35
4.1.1 <i>Komponen Jaringan</i>	35
4.1.2 Parameter-parameter Jaringan WiMAX.....	36
4.2 Desain Simulasi	37
4.2.1 Topologi Jaringan.....	37
4.2.2 Implementasi Layanan VoIP Pada Jaringan <i>Mobile</i> WiMAX	38
4.2.3 Konfigurasi Pada Simulasi	39
4.2.3.1 Service Class	40
4.2.3.2 Service Flow	40
4.2.3.3 Menetapkan Trafik Pada Service Classes	41
4.2.3.4 Konfigurasi Parameter Physical Layer	41
4.2.3.5 Konfigurasi Node Model WiMAX.....	42
4.3 Hasil eksperimen dan pembahasan.....	43

4.3.1	Analisis pengaruh <i>Service Class</i> Terhadap <i>Delay</i> Layanan VoIP	43
4.3.2	Analisis Pengaruh <i>Service Class</i> Terhadap <i>Packet Loss</i> Layanan VoIP	46
4.3.3	Analisis Pengaruh <i>Service Class</i> Terhadap <i>Throughput</i> Layanan VoIP	50
BAB V PENUTUP		53
5.1	Kesimpulan	53
5.2	Saran	53
DAFTAR PUSTAKA		

