

## DAFTAR ISI

PENGESAHAN TESIS	ii	
PERNYATAAN KEASLIAN	iii	
LEMBAR PERSEMBAHAN	iv	
ABSTRAKSI	v	
ABSTRACT	vi	
KATA PENGANTAR	vii	
UCAPAN TERIMAKASIH	viii	
DAFTAR ISI	ix	
DAFTAR GAMBAR	xiii	
DAFTAR TABEL	xvi	
DAFTAR SINGKATAN	xvii	
DAFTAR ISTILAH	xx	
<b>BAB I</b>	<b>PENDAHULUAN</b>	
1.1	Latar Belakang	1
1.2	Perumusan Masalah	2
1.3	Batasan Masalah	3
1.4	Tujuan Penelitian	3
1.5	Metodologi Penelitian	3
1.6	Tinjauan Pustaka	4
<b>BAB II</b>	<b>TEKNOLOGI WIMAX DAN SATELIT</b>	
2.1	Teknologi WiMAX	6
2.1.1	Standar WiMAX	8
2.1.2	Metode Duplexing	9
2.1.3	Modulasi Adaptif	12
2.1.4	OFDM dan OFDMA	13
2.1.5	MIMO	19
2.1.6	Smart Antenna	21

2.1.7	Struktur Layer WiMAX	23
2.1.7.1	PHY Layer	23
2.1.7.2	MAC Layer	23
2.1.8	Cakupan Layanan	24
2.1.9	Elemen Perangkat WiMAX	26
2.1.9.1	Base Station (BS)	26
2.1.9.2	Antena	26
2.1.9.3	Customer Premises Equipment (CPE)	26
2.2	Teknologi Satelit	27
2.2.1	Elemen Sistem Komunikasi Satelit	27
2.2.2	Paremeter Sistem Komunikasi Satelit	28
2.2.2.1	Level Sinyal	28
2.2.2.2	EIRP (Effective Isotropically Radiated Power)	29
2.2.2.3	Figure of Merit (G/T)	29
2.2.2.4	Linearitas	29
2.2.3	Keterbatasan Bandwidth dan Daya	30
2.2.3.1	Keterbatasan Bandwidth	30
2.2.3.2	Keterbatasan Daya	31
2.2.4	Kinerja Link Satelit	31
2.2.5	Jenis Carrier Layanan Satelit	32
<p><b>BAB III MANAJEMEN FREKUENSI PADA KOEKSISTENSI SISTEM WIRELESS</b></p>		
3.1	Manajemen Frekuensi	33
3.1.1	Beberapa Istilah	33
3.1.2	Elemen Manajemen Spektrum Frekuensi	34
3.1.3	ITU Radio Regulation	34
3.1.4	<i>Value Chain</i> Spektrum pada Layanan Wireless	36
3.1.5	Spektrum Frekuensi WiMAX	36
3.1.6	Alokasi Frekuensi ITU 2,5-2,7 GHz bagi Layanan Satelit pada Band Frekuensi WiMAX	37

3.1.7	Kebijakan Penggunaan Spektrum Frekuensi BWA/WiMAX di Indonesia	38
3.1.8	Pita Frekuensi BWA/WiMAX Eksisting	39
3.1.9	Wilayah Layanan BWA/WiMAX	40
3.2	Koeksistensi dan Interferensi	41
3.2.1	Skenario Koeksistensi	41
3.2.1.1	FDD-TDD	42
3.2.1.2	TDD-TDD	43
3.2.2	Faktor-faktor yang Mempengaruhi Koeksistensi	45
3.2.2.1	Faktor-faktor Teknologi	45
3.2.2.1.1	Level emisi <i>out of band</i> dan <i>spurious signal</i> Transmitter	45
3.2.2.1.2	Linieritas Transmitter	49
3.2.2.1.3	Daya Pancar	51
3.2.2.1.4	Selektivitas Receiver	52
3.2.2.1.5	Performa bloking Receiver	53
3.2.2.1.6	Net filter discrimination (NFD)	53
3.2.2.1.7	<i>Antenna discrimination</i> (Interferensi BS-BS)	54
3.2.2.1.8	<i>Antenna discrimination</i> (Interferensi BS-SS/SS-BS)	55
3.2.2.1.9	Polarisasi Antena	55
3.2.2.1.10	Teknik <i>Active interference cancellation</i>	56
3.2.2.2	Faktor-faktor Pengembangan	56
3.2.3	Mekanisme Interferensi dan Pengukurannya	56
3.2.3	Koordinasi dan Mitigasi Interferensi pada Koeksistensi WiMAX-Satelit	61
3.2.3.1	Daerah Koordinasi	61
3.2.3.2	Teknik Mitigasi pada Base Stasiun WiMAX	63
3.2.3.3	Teknik Mitigasi pada Stasiun Bumi Satelit	65
BAB IV	DATA	
4.1	Data Interferensi	67
4.2	Data Karakteristik Layanan WiMAX untuk Penggunaan Sharing dengan Layanan Satelit	71

4.3	Karakteristik Sistem untuk Stasiun Bumi FSS	72
4.4	Syarat Jarak Separasi BWA-FSS	72
4.5	Potensi Interferensi Satellites terhadap Sistem WiMAX	73
BAB V	PERHITUNGAN DAN ANALISA	
5.1	Perhitungan	75
	5.1.1 Perhitungan I/N	75
	5.1.2 Perhitungan EIRP	76
	5.1.3 Perhitungan Syarat OOBE	79
5.2	Analisa	80
	5.2.1 Analisa Interferensi WiMAX-Satelit	80
	5.2.2 Analisa Interferensi WiMAX-Sistem Terrestrial	82
BAB VI	PENUTUP	
6.1	Kesimpulan	84
6.2	Saran	85
DAFTAR PUSTAKA		86
LAMPIRAN A	Capture Interferensi Sei Lilin-STO Betung	90
LAMPIRAN B	Capture Interferensi BLKA017	97
LAMPIRAN C	Capture Interferensi Bambe to Mentikan	99
LAMPIRAN D	Data Satelit Dunia 3,4-4,2 GHz	101
RIWAYAT HIDUP		106