

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	
SELF DECLARATION AGAINST PLAGIARISM.....	
ABSTRAK	i
ABSTRACT	iii
UCAPAN TERIMA KASIH	vii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xv
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR TABEL	xix
DAFTAR SINGKATAN.....	xxi
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Tujuan	4
1.5 Hipotesis	5
1.6 Metode Penelitian.....	5
1.7 Sistematika Penulisan	7
BAB 2. DASAR TEORI	9
2.1 Broadband Wireless Access (BWA).....	9
2.2 Worldwide Interoperability for Microwave Access.....	9
2.2.1 Standar Teknologi WiMAX.....	12

2.2.2	Band Frekuensi.....	14
2.2.3	Arsitektur WiMAX	18
2.2.4	Modulasi Adaptif dan Coding	20
2.2.5	Teknik Duplexing.....	21
2.2.6	Antena Direksional.....	22
2.2.7	OFDM	23
2.2.8	QoS pada WiMAX.....	26
2.3	Model Propagasi SUI.....	29
2.4	System Gain	32
2.5	Konsep Komunikasi Seluler.....	34
2.5.1	Frequency Reuse	34
2.5.2	Interferensi pada system seluler	35
2.5.3	Kapasitas Sistem Seluler	37
BAB 3. PERANCANGAN SISTEM KOMUNIKASI		
WiMAX UNTUK LAYANAN BROADBAND DI		
LINGKUNGAN PEMERINTAH KOTA BALIKPAPAN		
3.1	Penentuan Area Layanan Jaringan WiMAX.....	41
3.1.1	Gambaran Umum Kota Balikpapan	41
3.1.2	Klasifikasi Daerah Layanan	44
3.1.3	Penentuan Pengguna Layanan dan Jenis Layanan	46
3.2	Penentuan Kebutuhan Bandwidth.....	51
3.3	Penentuan Teknologi dan Standar.....	54
3.4	Penentuan Spesifikasi Teknis Perangkat.....	55
3.5	Penentuan Kapasitas Sistem.....	57
3.6	Penentuan Cakupan/Coverage	61

3.6.1	Perhitungan <i>System Gain</i>	62
3.6.2	Penentuan Jarak Jangkau.....	62
3.7	Penentuan Struktur Jaringan	63
3.8	Simulasi Sistem.....	64
BAB 4. ANALISIS PERANCANGAN SISTEM		
KOMUNIKASI WiMAX UNTUK LAYANAN BROADBAND		
DI LINGKUNGAN PEMERINTAH KOTA BALIKPAPAN ...		
4.1	Analisis Penentuan Kebutuhan Bandwidth	66
4.2	Analisis Penentuan Kapasitas Sistem.....	69
4.3	Analisis Perancangan Jumlah Sel Berdasarkan Capacity.	73
4.4	Analisis Perancangan Daerah Cakupan/Coverage	74
4.4.1	Analisis Perhitungan <i>System Gain</i>	74
4.4.2	Analisis Perhitungan Jarak Jangkau	79
4.4.3	Analisis Jumlah Sel Berdasarkan Coverage	82
4.5	Hasil Simulasi Sistem	84
4.6	Struktur Jaringan Hasil Perancangan	93
BAB 5. PENUTUP		
5.1	Kesimpulan	96
5.2	Saran	97
5.3	Conclusions.....	98
5.4	Suggestions	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA.....		99