

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINILITAS .....	iii
ABSTRAK .....	iii
ABSTRACT .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
UCAPAN TERIMA KASIH.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR SINGKATAN .....	xiv
DAFTAR ISTILAH .....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Bagaimana menentukan kebutuhan jaringan LTE di kota Bandung?.....	2
1.4 Tujuan.....	2
1.5 Batasan Masalah.....	2
1.6 Metode Penelitian.....	3
1.7 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II DASAR TEORI .....	5
2.1 Pengertian WiMAX (Worldwide Interoperability for Microwave Access) ...	5
2.1.1 Alokasi Spektrum Frekuensi WiMAX.....	7

2.2	Definisi <i>Backhaul</i> .....	7
2.3	Propagasi LOS dan NLOS .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.3.1	Perhitungan Propagasi LOS .....	10
2.3.1.1	Free Space Loss (FSL).....	10
2.3.1.2	Tinggi Antena .....	10
2.3.1.3	Transmitted Power dan Received Power .....	12
2.4	Spesifikasi Teknis WiMAX (802.16d-2004) .....	13
2.4.1	Frekuensi .....	13
2.4.2	Throughput .....	13
2.5	Spesifikasi Perangkat WiMAX (802.16d-2004) .....	13
2.6	Perencanaan Jaringan LTE .....	14
2.6.1	Perencanaan Jaringan Berdasarkan Kapasitas .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.6.2	Perencanaan Jaringan Berdasarkan Daerah Cakupan .....	17
2.7	Stanford University Interim (SUI).....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
BAB III PERANCANGAN JARINGAN .....		21
3.1	Tahapan Perancangan Jaringan .....	21
3.2	Analisis Kondisi Wilayah.....	23
3.3	Perancangan Jaringan LTE.....	24
3.3.1	Perancangan Jaringan Berdasarkan Kapasitas .....	24
3.3.1.1	Klasifikasi Service Model.....	24
3.3.1.2	Network Throughput.....	26
3.3.1.3	Menentukan Jumlah Site.....	26
3.3.2	Perancangan Jaringan Berdasarkan Daerah Cakupan .....	27

3.3.2.1	Perhitungan MAPL .....	27
3.3.2.2	Perhitungan Jarak Jangkauan.....	28
3.4	Perancangan Jaringan Backhaul WiMAX.....	30
3.4.1	Spesifikasi Perangkat WiMAX.....	30
3.4.2	Tinggi Antena.....	30
3.4.2.1	Perhitungan Tinggi Antena Site 14-26 .....	30
4.1	Analisis dan Simulasi Perancangan Jaringan LTE.....	34
4.1.1	Analisis Jumlah Site.....	34
4.1.2	Analisis Network Throughput.....	34
4.1.3	Hasil Simulasi Rancangan.....	34
4.2	Analisis dan Simulasi Jaringan <i>Backhaul</i> WiMAX .....	35
4.2.1	Analisis Jumlah <i>Hop Backhaul</i> .....	35
4.2.2	Simulasi Perancangan Tinggi Antena .....	37
4.2.3	Analisis Perhitungan <i>Free Space Loss</i> .....	41
4.2.4	Analisis Perhitungan <i>Received Signal Level</i> .....	42
4.3	Analisis Perbandingan Output yang dihasilkan.....	43
BAB V PENUTUP.....		44
5.1	Kesimpulan.....	44
5.2	Saran.....	44
DAFTAR PUSTAKA .....		45