

# DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iii
ABSTRAK.....	iv
<i>ABSTRACT</i> .....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
UCAPAN TERIMA KASIH.....	vii
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR SINGKATAN.....	xv
DAFTAR ISTILAH.....	xvi
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan.....	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
1.5 Metode Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II.....	5
DASAR TEORI.....	5
2.1 Definisi LTE.....	5
2.1.1 Arsitektur LTE.....	6
2.2 Definisi <i>Backhaul</i> .....	6
2.3 Perangkat RTN.....	7
2.4 Propagasi LOS dan NLOS.....	8
2.5 Perhitungan Propagasi LOS.....	8
2.5.1 <i>Free Space Loss (FSL)</i> .....	9
2.5.2 Tinggi antena.....	9
2.5.3 <i>Transmitted Power dan Received Power</i> .....	11
2.5.4 <i>Fading Margin</i> .....	11
2.6 Perencanaan Jaringan LTE.....	12
2.6.1 Perencanaan Jaringan Berdasarkan Kapasitas.....	12

2.6.2	Perencanaan Jaringan Berdasarkan Daerah Cakupan.....	16
2.7	Model Propagasi Cost-231 .....	19
BAB III PERANCANGAN JARINGAN .....		20
3.1	Tahapan Perancangan Jaringan .....	20
3.2	Analisis Kondisi Wilayah <sup>[2]</sup> .....	22
3.3	Perancangan Jaringan LTE.....	23
3.3.1	Perancangan Jaringan Berdasarkan Kapasitas ( <i>Capacity</i> ) .....	23
3.3.2	Perancangan Jaringan Berdasarkan Daerah Cakupan .....	27
3.4	Perancangan <i>Backhaul</i> Jaringan LTE menggunakan perangkat RTN .....	30
3.4.1	Spesifikasi Perangkat RTN .....	30
3.4.2	Tinggi Antena.....	31
3.4.3	<i>Received Signal Level</i> (RSL).....	33
3.4.4	<i>Free Space Loss</i> .....	34
BAB IV .....		35
ANALISIS DAN SIMULASI .....		35
4.1	Perancangan Jaringan LTE.....	35
4.2	Perancangan <i>Backhaul</i> Jaringan LTE menggunakan perangkat RTN .....	38
4.2.1	Analisis Jumlah <i>Hop Backhaul</i> .....	38
4.2.2	Analisis Topologi Jaringan <i>Backhaul</i> .....	38
1.	Daya sinyal terima.....	40
1.	Daya sinyal terima.....	43
1.	Daya sinyal terima.....	46
4.3	Analisis Perbandingan <i>Output</i> yang dihasilkan.....	48
BAB V.....		50
PENUTUP.....		50
5.1	Kesimpulan .....	50
5.2	Saran.....	51
DAFTAR PUSTAKA .....		52