

# DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS.....</b>	<b>iii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iv</b>
<b>UCAPAN TERIMA KASIH .....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>viii</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR PERSAMAAN.....</b>	<b>xv</b>
<b>DAFTAR ISTILAH .....</b>	<b>xvi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan.....	2
1.3 Perumusan Masalah.....	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
1.5 Metodologi Penelitian .....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	3
<b>BAB 2 DASAR TEORI.....</b>	<b>5</b>
2.1 LTE (Long Term Evolution) .....	5
2.1.1 Arsitektur LTE .....	5
2.1.2 Perencanaan Jaringan LTE.....	6
2.2 Definisi Backhaul .....	13
2.3 Minilink Backhaul .....	14

2.4	<i>Propagasi LOS dan NLOS</i> .....	15
2.5	<i>Perhitungan Propagasi LOS</i> .....	15
2.5.1	Free space loss (FSL) .....	15
2.5.2	Tinggi antena.....	16
2.5.3	Transmitted <i>Power</i> dan Received <i>Power</i> .....	18
2.5.4	Fading margin .....	19
2.6	<i>Cost 231</i> .....	19
2.7	<i>Topologi Jaringan</i> .....	20
2.7.1	S-GW (Serving SAE Gateway).....	20
2.7.2	Topologi <i>Star</i> [8].....	20
2.7.3	Topologi <i>Mesh</i> [8].....	21
<b>BAB 3 PERANCANGAN JARINGAN</b> .....		<b>23</b>
3.1	<i>Tahapan Perancangan Jaringan</i> .....	23
3.2	<i>Capacity Planning</i> .....	26
3.2.1	Analisis Kondisi Wilayah.....	26
3.2.2	Penentuan Trafik Layanan .....	28
3.2.3	Perancangan Jaringan Akses LTE.....	29
3.3	<i>Coverage Planning</i> .....	34
3.3.1	<i>Uplink</i> dan <i>Downlink</i> Calculation.....	34
3.3.2	Perhitungan Jari-jari cell .....	35
3.3.3	Perhitungan Luas Sel.....	37
3.3.4	Perhitungan Jumlah <i>site</i> .....	37
3.4	<i>Perbandingan Jumlah site</i> .....	38
3.5	<i>Diagram Alir Simulasi Atoll</i> .....	39
3.5.1	Jaringan Akses.....	39
3.5.2	Jaringan Backhaul .....	40
<b>BAB 4 ANALISIS DAN SIMULASI</b> .....		<b>42</b>
4.1	<i>Perancangan Jaringan LTE</i> .....	42
4.1.1	Kecamatan Mandalajati.....	42
4.1.2	Kecamatan Cidadap.....	44
4.1.3	Kecamatan Sukasari .....	46

4.2	<i>Model Sistem Perancangan Jaringan Backhaul</i> .....	49
4.1.1	Simulasi Skenario Pertama.....	50
4.1.2	Simulasi Skenario Kedua .....	53
4.2	<i>Hasil Analisa Perhitungan dan Simulasi</i> .....	57
<b>BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....		<b>58</b>
5.2	<i>Kesimpulan</i> .....	58
5.3	<i>Saran</i> .....	59
<b>DAFTAR REFERENSI</b> .....		<b>60</b>
<b>LAMPIRAN</b> .....		<b>62</b>