

# DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR.....</b>	<b>I</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS .....</b>	<b>II</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>III</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>IV</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>V</b>
<b>UCAPAN TERIMA KASIH.....</b>	<b>VI</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>VIII</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>XI</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>XIII</b>
<b>DAFTAR SINGKATAN.....</b>	<b>XV</b>
<b>DAFTAR ISTILAH.....</b>	<b>XVI</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
<b>1.1 LATAR BELAKANG .....</b>	<b>1</b>
<b>1.2 RUMUSAN MASALAH .....</b>	<b>2</b>
<b>1.3 TUJUAN PENELITIAN .....</b>	<b>2</b>
<b>1.4 BATASAN MASALAH .....</b>	<b>3</b>
<b>1.5 METODE PENELITIAN .....</b>	<b>3</b>
<b>1.6 SISTEMATIKA PENULISAN.....</b>	<b>4</b>
<b>BAB II DASAR TEORI.....</b>	<b>5</b>
<b>2.1 LTE (LONG TERM EVOLUTION)[7][9].....</b>	<b>5</b>
<b>2.2 OFDM (ORTHOGONAL FREQUENCY DIVISION MULTIPLEXING).....</b>	<b>7</b>

2.3	INTERFERENSI.....	9
2.4	FREQUENCY REUSE .....	10
2.5	FRACTIONAL FREQUENCY REUSE (FFR).....	12
2.5.1	<i>Fractional Frequency Reuse-3 (FFR-3)</i> .....	13
2.5.2	<i>Optimal Fractional Frequency Reuse (OFFR)</i> .....	14
2.6	PERENCANAAN JARINGAN SELULER.....	15
2.6.1	<i>Perencanaan berdasarkan kapasitas (Capacity Planning)</i> .....	15
2.6.1.1	<i>Forecasting</i> .....	15
2.6.1.2	<i>Throughput demand</i> .....	16
2.6.1.3	<i>Throughput per cell (Cell capacity)</i> .....	19
2.6.2	<i>Perencanaan berdasarkan cakupan (Coverage Planning)</i> .....	20
2.6.2.1	<i>Perhitungan jari-jari sel</i> .....	20
2.6.2.2	<i>Model propagasi</i> .....	21
2.6.2.3	<i>Perhitungan power link budget</i> .....	22
2.7	KLASIFIKASI DAERAH .....	23
2.8	PENGUNAAN SPEKTRUM FREKUENSI DI INDONESIA .....	24
<b>BAB III PERANCANGAN JARINGAN LTE .....</b>		<b>26</b>
3.1	TAHAPAN PERENCANAAN JARINGAN.....	26
3.2	DATA INISIASI .....	28
3.2.1	<i>Kondisi daerah eksisting</i> .....	28
3.2.2	<i>Pembagian tipe daerah</i> .....	30
3.2.3	<i>Kondisi jaringan existing</i> .....	30
3.3	PERENCANAAN BERDASARKAN KAPASITAS.....	30
3.3.1	<i>Estimasi jumlah pelanggan</i> .....	30
3.3.2	<i>Klasifikasi service model</i> .....	32
3.3.3	<i>Single user throughput</i> .....	33
3.3.4	<i>Network throughput</i> .....	34
3.4.5	<i>Alokasi bandwidth</i> .....	34

3.4.6	<i>Throughput per cell</i> .....	35
3.4	PERENCANAAN BERDASARKAN CAKUPAN .....	36
3.4.1	<i>Perhitungan luas cakupan dan jari-jari sel</i> .....	36
3.4.2	<i>Perhitungan propagation loss</i> .....	36
3.4.3	<i>Alokasi daya pancar</i> .....	38
<b>BAB IV</b>	<b>ANALISIS DAN SIMULASI</b> .....	<b>40</b>
4.1	PENEMPATAN SITE .....	40
4.2	SIMULASI SKENARIO .....	44
4.2.1	<i>Skenario non-FFR</i> .....	44
4.2.2	<i>Skenario OFFR</i> .....	48
4.3	ANALISIS HASIL SIMULASI .....	51
4.3.1	<i>Analisis simulasi kuat sinyal level</i> .....	51
4.3.2	<i>Analisis simulasi kualitas sinyal terima</i> .....	51
4.3.3	<i>Analisis simulasi trafik</i> .....	52
<b>BAB V</b>	<b>PENUTUP</b> .....	<b>53</b>
5.1	KESIMPULAN .....	53
5.2	SARAN .....	54
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	.....	<b>55</b>