

## DAFTAR ISI

Lembar Persembahan .....	i
Lembar Pengesahan .....	ii
Lembar Orisinalitas .....	iii
Abstrak .....	iv
<i>Abstract</i> .....	v
Kata Pengantar.....	vi
Ucapan Terima Kasih.....	vii
Daftar Isi.....	viii
Daftar Gambar .....	xi
Daftar Tabel.....	xii
<b>BAB I      PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	1
1.3 Tujuan.....	2
1.4 Pembatasan Masalah .....	2
1.5 Metoda Penelitian .....	2
1.6 Sistematika Penulisan.....	3
<b>BAB II     DASAR TEORI</b>	
2.1 Long Term Evolution .....	4
2.1.1 Arsitektur LTE .....	5
2.1.2 Struktur Frame LTE .....	7
2.2 Konsep Dasar Jaringan.....	9

2.3	LTE Femtocell .....	10
2.3.1	Arsitektur LTE Femtocell.....	11
2.4	SON (Self Organizing Network) .....	13
2.5	Frequency Reuse .....	14
2.5.1	Frequency reuse 1.....	15
2.5.2	Frequency reuse 3.....	15
2.5.3	Fractional Frequency reuse.....	16
2.5.4	Soft frequency reuse.....	16
2.6	Site Planning.....	17
2.6.1	Dimensionning by Capacity.....	18
2.6.2	Dimensioning by Coverage .....	19

### BAB III PEMODELAN SISTEM

3.1	Model Sistem.....	22
3.2	Penentuan Parameter LTE.....	23
3.2.1	Penentuan Daerah Tinjauan.....	23
3.2.2	Parameter Perencanaan Jaringan.....	26
3.2.3	Analisis Pemilihan Frekuensi .....	27
3.3	Dimensioning by Capacity .....	29
3.3.1	Forecasting Jumlah Pelanggan.....	29
3.3.2	Trafik dan Model Layanan .....	31
3.3.3	Kapasitas Downlink dan Uplink Throughput .....	34
3.3.4	Perhitungan Jumlah Site .....	36
3.4	Dimensioning by Coverage .....	37
3.4.1	Uplink dan Downlink Calculation.....	37
3.4.2	Perhitungan jari-jari sel .....	39
3.4.3	Perhitungan luas sel.....	41
3.5	Skenario Perencanaan LTE Femtocell .....	42
3.5.1	Radio Link Budget Femtocell.....	42
3.6	Pengaturan <i>Soft Frequency Reuse</i> pada <i>Software Atoll</i> .....	44
3.6.1	Pengaturan Berdasarkan <i>Frequency</i> .....	44
3.6.2	Pengaturan Berdasarkan <i>Power</i> .....	46

BAB IV	ANALISIS PERANCANGAN DAN HASIL SIMULASI	
4.1	Perencanaan Berdasarkan <i>Coverage Planning</i> .....	47
4.2	Perencanaan berdasarkan <i>Capacity Planning</i> .....	48
4.3	<i>Capacity Planning</i> Simulation .....	49
4.3.1	<i>Coverage by Signal level</i> .....	49
4.3.2	<i>Coverage by CINR</i> .....	50
4.3.3	<i>Total Rejected User</i> .....	52
4.4	Tabel Hasil Analisa <i>Macrocell</i> dan <i>Femtocell</i> .....	54
BAB V	PENUTUP	
5.1	Kesimpulan.....	55
5.2	Saran.....	55

DAFTAR PUSTAKA