

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	vi
UCAPAN TERIMA KASIH	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan dan Manfaat	2
1.3 Perumusan Masalah	2
1.4 Batasan Masalah	2
1.5 Metode Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan	3
II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 LTE-Advanced	5
2.2 Arsitektur Jaringan LTE	6
2.3 Jaringan Heterogen	7
2.4 Optimasi Jaringan [9]	8
2.5 Parameter Optimasi	9
2.5.1 Signal to Interference Noise Ratio (SINR)	9
2.5.2 Reference Signal Received Power (RSRP)	10
2.5.3 Throughput	10
2.6 Klasifikasi Permasalahan Coverage pada Jaringan	11

	x
2.7	Key Performance Indicator(KPI) 12
2.8	Planning by Coverage 12
2.8.0.1	Jari-jari Sel 14
2.8.1	Jumlah Sel Berdasarkan Planning by Coverage 15
2.9	Capacity Planning 15
2.9.1	Forecasting Jumlah Pelanggan 16
2.9.1.1	Perhitungan Network Throughput 16
2.9.1.2	Perhitungan throughput per sel 19
2.9.1.3	Perhitungan Jumlah Sel 20
III METODE OPTIMASI DAN SIMULASI JARINGAN EKSISTING	
LTE-A 21	
3.1	Pemodelan Sistem 21
3.2	Kondisi Eksisting 24
3.2.1	Daerah Tinjauan [6] 24
3.2.2	Parameter Eksisting 25
3.3	Data Drive Test 26
3.4	Perencanaan Jaringan Heterogen 29
3.4.1	Coverage Planning 29
3.4.1.1	Link Budget 29
3.4.1.2	Link Budget Uplink 30
3.4.1.3	Perhitungan Jari-Jari Small Cell 31
3.4.1.4	Perhitungan Luas Sel 32
3.4.2	Capacity Planning 32
IV EVALUASI DAN PEMBAHASAN 34	
4.1	Pendahuluan 34
4.2	Analisa Kondisi Jaringan Eksisting 34
4.3	Analisa Implementasi Jaringan Heterogen 35
4.4	Analisa Skenario Physical Tuning 40
4.5	Analisa Simulasi Keseluruhan 44
V KESIMPULAN DAN SARAN 45	
5.1	Kesimpulan 45
5.2	Saran 45
DAFTAR REFERENSI 46	
LAMPIRAN	