

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	ii
<b>LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS</b> .....	iii
<b>ABSTRAK</b> .....	iv
<b>ABSTRACT</b> .....	v
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vi
<b>UCAPAN TERIMAKASIH</b> .....	vii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	ix
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiv
<b>DAFTAR SINGKATAN</b> .....	xv
<b>BAB I</b> .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan dan Manfaat .....	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Metodologi Penelitian .....	3
1.6 Sistematika Penulisan .....	4
<b>BAB II</b> .....	6
2.1 Teknologi Long Term Evolution (LTE) .....	6
2.2 Arsitektur jaringan LTE .....	7
2.3 Microcell .....	8
2.4 Cell Splitting .....	8
2.5 Link Budget.....	9
2.6 Model Propagasi Cost 231 Hata.....	10
2.7 Perhitungan Kebutuhan Jumlah Site Berdasarkan Coverage Planning.....	11
2.8 Parameter kualitas jaringan.....	12
2.8.1 Reference Signal Received Power (RSRP).....	12
2.8.2 <i>Signal to Interference Noise Ratio</i> (SINR) .....	13
2.8.3 <i>Throughput</i> .....	13

2.8.4 Block Error Rate (BLER).....	14
2.9 <i>Key Performance Indicator (KPI)</i> .....	14
2.10 <i>Drive Test</i> .....	15
2.11 Perbaikan Coverage Jaringan.....	16
2.12 <i>Physical tuning</i> .....	16
2.13 Power Configuration.....	17
2.14 Penambahan <i>Site</i> .....	17
2.15 <i>Video Streaming</i> .....	18
<b>BAB III</b> .....	19
3.1 Kondisi Eksisting.....	19
3.2 Diagram alir utama.....	21
3.3 Analisa Hasil Drive Test.....	23
3.3.1 RSRP.....	24
3.3.2 SINR.....	25
3.3.3 Throughput.....	26
3.3.4 BLER.....	28
3.4 Handover Fail.....	29
3.5 Connection Drop.....	30
3.6 Tinjauan Trafik.....	30
3.7 Perhitungan Coverage.....	31
3.8 Perencanaan Microcell.....	35
3.8.1 Perhitungan Coverage Microcell.....	35
3.9 Usulan Perbaikan.....	39
<b>BAB IV</b> .....	40
4.1 Analisis Kondisi site Eksisting Sebelum Optimasi.....	40
4.1.1 Analisis RSRP sebelum Optimasi.....	40
4.1.2 Analisis SINR sebelum Optimasi.....	42
4.1.3 Analisis Throughput Sebelum Optimasi.....	43
4.1.4 Analisis BLER sebelum Optimasi.....	44
4.1.5 Rekapitulasi hasil analisis kondisi site eksisting.....	45
4.2 Analisa skenario Physical tuning.....	46

4.2.1 Analisis RSRP menggunakan skenario I .....	48
4.2.2 Analisis SINR menggunakan skenario I .....	49
4.2.3 Analisis Throughput menggunakan skenario I .....	51
4.2.4 Analisis BLER menggunakan skenario I .....	52
4.3 Analisa skenario Power Configuration .....	53
4.3.1 Analisis RSRP menggunakan skenario II .....	55
4.3.2 Analisis SINR menggunakan skenario II .....	56
4.3.3 Analisis Throughput menggunakan skenario II .....	58
4.3.4 Analisis BLER menggunakan skenario II .....	59
4.4 Analisa Skenario Penambahan Microcell .....	60
4.4.1 Analisis RSRP menggunakan Skenario III .....	61
4.4.2 Analisis SINR menggunakan Skenario III .....	62
4.4.3 Analisis Throughput menggunakan Skenario III .....	63
4.4.4 Analisis BLER menggunakan Skenario III .....	65
4.5 Analisis hasil skenario 1, 2, dan 3 .....	66
<b>BAB V</b> .....	68
5.1 Kesimpulan .....	68
5.2 Saran .....	69
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	70
<b>LAMPIRAN</b> .....	72