

## DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS .....	ii
LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR .....	iii
ABSTRAK .....	iv
ABSTRACT .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
UCAPAN TERIMA KASIH .....	vii
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR TABEL .....	xiv
DAFTAR ISTILAH .....	xv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan Penelitian .....	2
1.4 Batasan Masalah .....	2
1.5 Metode Penyelesaian Masalah .....	2
1.6 Sistematika Penulisan .....	3
BAB II OPTIMASI JARINGAN LTE .....	4
2.1 Long Term Evolution (LTE) .....	4
2.1.1 Arsitektur Jaringan LTE .....	5
2.2 Optimasi Jaringan Seluler .....	8
2.3 Drive test .....	10
2.4 Parameter Perhitungan Optimasi .....	11
2.4.1 RSRP (Reference Signal Received Power) .....	11
2.4.2 RSRQ (Reference Signal Recieved Quality) .....	11
2.4.3 SINR (Signal to Interference Noise Ratio) .....	12
2.4.4 Throughput .....	12
2.5 Permasalahan Dengan Tinjauan Coverage .....	12

2.5.1	Weak coverage .....	12
2.5.2	Cross Coverage .....	13
2.5.3	Imbalance Between Uplink and Downlink .....	14
2.5.4	Lack of a Dominant Cell .....	15
2.5.5	Pilot Pollution .....	15
2.6	Pengaturan Parameter Jaringan .....	15
2.6.1	Tilting .....	15
2.6.2	Azimuth Adjustment .....	16
2.6.3	Antenna Height Relocation .....	16
2.6.4	Power Configuration .....	16
2.6.5	Penambahan Site .....	16
2.7	Multiple Input Multiple Output (MIMO) .....	16
2.8	Key Performance Indicator (KPI) .....	18
2.8.1	Integrity .....	19
2.8.2	Mobility .....	19
2.8.3	Accessibility .....	19
2.8.4	Retainability .....	19
<b>BAB III KONDISI EKSISTING &amp; PEMODELAN SISTEM .....</b>		<b>20</b>
3.1.	Kondisi Eksisting .....	20
3.1.1	Daerah Tinjauan .....	20
3.1.2	Parameter Eksisting .....	21
3.2.	Pemodelan sistem .....	22
3.2.1	Diagram Alir Utama .....	23
3.2.2	Tahap Optimasi .....	24
3.3.	Data Drivetest .....	28
3.4.	Simulasi Data Eksisting .....	29
<b>BAB IV ANALISIS OPTIMASI BERDASARKAN SIMULASI .....</b>		<b>33</b>
4.1	Permasalahan Pada Jaringan .....	33
4.2	Analisis Permasalahan Low Throughput (Skenario I) .....	33
4.3	Analisis Optimasi Low Throughput .....	34
4.4	Analisis Permasalahan Low RSRP (Skenario II) .....	37
4.5	Analisis Optimasi Low RSRP .....	38

4.6	Analisis Permasalahan Low SINR (Skenario III) .....	42
4.7	Analisis Optimasi Low SINR.....	43
4.8	Kondisi Performansi Setelah Simulasi Optimasi Akhir .....	48
BAB V PENUTUP.....		50
5.1	Kesimpulan.....	50
5.2	Saran.....	51
DAFTAR PUSTAKA .....		52
LAMPIRAN.....		54