

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
KATA PENGANTAR	v
UCAPAN TERIMA KASIH.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR SINGKATAN	13
BAB I	14
PENDAHULUAN.....	14
1.1 Latar Belakang.....	14
1.2 Rumusan Masalah	14
1.3 Tujuan Penelitian.....	15
1.4 Batasan Masalah.....	15
1.5 Metode Penelitian.....	15
1.6 Sistematika Penulisan.....	16
BAB II.....	18
KONSEP DASAR.....	18
2.1 Teknologi Long Term Evolution (LTE).....	18
2.2 BASE TRANSCEIVER STATION (BTS)	21
2.3 Perencanaan Jaringan LTE	21
2.3.1 Capacity Planning	21
2.3.2 Coverage Planning	25
2.4 Parameter Analisis.....	27
2.4.1 Throughput.....	28
2.4.2 Signal to Interference Plus Noise Ratio (SINR)	28
2.4.3 RSRP	29
2.4.4 BLER.....	29

2.5	Drivetest	30
2.6	Carrier Aggregation.....	30
2.7	Physical tuning.....	31
2.8	Streaming Video.....	32
BAB III.....		34
PERANCANGAN SISTEM DAN PERBAIKAN COVERAGE AREA.....		34
3.1	Kondisi Jalan Tol Cikampek dan Jalur Tol Layang Japek.....	34
3.2	Desain Sistem.....	35
3.3	Hasil Drive Test.....	37
3.3.1	RSRP.....	37
3.3.2	SINR.....	39
3.3.3	Throughput.....	41
3.4	Parameter-Parameter LTE.....	42
3.4.1	Penentuan Trafik Layanan, Bit-rate dan Number of User.....	42
3.4.2	Parameter Perancangan Jaringan.....	42
3.5	Capacity Planning.....	43
3.5.1	Forecasting Jumlah Pelanggan.....	43
3.5.2	Trafik dan Model Layanan.....	44
3.5.3	Perhitungan Path Loss.....	48
3.6	Coverage Planning.....	48
3.6.1	Uplink Calculation.....	48
3.6.2	Downlink Calculation.....	50
BAB IV.....		53
ANALISIS PERBAIKAN COVERAGE BERDASARKAN SIMULASI.....		53
4.1	Analisis Permasalahan Site Eksisting.....	53
4.1.1	Analisis Parameter Nilai RSRP.....	53
4.1.2	Analisis Parameter Nilai SINR.....	56
4.1.3	Analisis Parameter Nilai Throughput.....	58
4.1.4	Analisis Parameter Nilai User Not Connected.....	60
4.1.5	Analisis BLER.....	60
4.2	Analisis Setelah Optimasi Pada Site Eksisting.....	64

4.2.1	Analisis Parameter Nilai RSRP Setelah Optimasi	67
4.2.2	Analisis Parameter Nilai SINR Setelah Optimasi	69
4.2.3	Analisis Parameter Nilai Throughput Setelah Optimasi	71
4.2.4	Analisis Parameter Nilai User Not Connected Setelah Optimasi	73
4.3	Hasil analisis Coverage dan Capacity Planning	73
4.4	Rekapitulasi Hasil Analisis Perbaikan Site Eksisting	75
BAB V.....		76
PENUTUP.....		76
5.1	Kesimpulan.....	76
5.2	Saran.....	77
DAFTAR PUSTAKA		78