

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
IDENTITAS BUKU.....	iii
ABSTRAK.....	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
UCAPAN TERIMA KASIH.....	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR ISTILAH.....	xiv
DAFTAR SINGKATAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan dan Manfaat.....	2
1.3 Rumusan Masalah	3
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Metodologi	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II DASAR TEORI	6
2.1 <i>Long Term Evolution (LTE)</i>	6
2.2 <i>Arsitektur LTE (Long Term Evolution)</i>	7
2.3 <i>LTE-Advanced</i>	9
2.4 <i>Perbedaan LTE dan LTE-Advanced</i>	9
2.5 <i>Alokasi Frekuensi LTE FDD dan TDD</i>	10
2.6 <i>Carrier Aggregation (CA)</i>	11
2.7 <i>Carrier Aggregation Deployment Scenario (CAGS)</i>	13
2.8 <i>Capacity Planning</i>	16
2.8.1 <i>Forecasting Number of User</i>	16
2.8.2 <i>Service Model Parameter</i>	17
2.8.3 <i>Traffic Model Parameter</i>	18
2.8.4 <i>Peak to Average Ratio</i>	18

2.8.5	<i>Single User Throughput</i>	19
2.8.6	<i>Network Throughput</i>	19
2.8.7	<i>Cell Capacity</i>	19
2.8.8	Perhitungan Kebutuhan Jumlah Site Berdasarkan <i>Capacity Planning</i> .	20
2.9	<i>Coverage Planning</i>	21
2.9.1	<i>Link Budget</i>	21
2.9.2	Perhitungan Kebutuhan Jumlah Site Berdasarkan <i>Coverage Planning</i>	24
2.10	Model Propagasi Cost 231.....	25
2.11	Parameter Radio Frequency (RF) LTE	26
2.11.1	<i>Reference Signal Received Power (RSRP)</i>	26
2.11.2	<i>Signal Interface Noise Ratio (SINR)</i>	27
2.11.3	<i>Throughput</i>	27
BAB III PERENCANAAN CARRIER AGGREGATION		28
3.1	Deskripsi Proyek Akhir	28
3.2	Proses Pengerjaan Proyek Akhir	28
3.3	Identifikasi Data.....	32
3.3.1.	Identifikasi Wilayah	32
3.3.2.	Identifikasi <i>Initial Drive Test</i> dan <i>Speedtest</i>	34
3.3.3.	Identifikasi <i>Operating Support System (OSS)</i>	35
3.3.4.	Identifikasi <i>Existing Site</i>	37
3.4	Perhitungan <i>Coverage Planning</i> dan <i>Capacity Planning</i>	43
3.4.1	<i>Coverage Planning</i>	44
3.4.2	<i>Capacity Planning</i>	49
3.5	Skenario 1 (CADS 2).....	52
3.5.1	Hasil Simulasi RSRP	53
3.5.2	Hasil Simulasi SINR	54
3.5.3	Hasil Simulasi <i>Throughput Downlink</i>	55
3.5.4	Hasil Simulasi <i>Throughput Uplink</i>	56
3.6	Skenario 2 (CADS 5).....	57
3.6.1	Hasil Simulasi RSRP	57
3.6.2	Hasil Simulasi SINR	58
3.6.3	Hasil Simulasi <i>Throughput Downlink</i>	59
3.6.4	Hasil Simulasi <i>Throughput Uplink</i>	60
BAB IV ANALISIS SIMULASI PERENCANAAN		61

4.1	Deskripsi Simulasi Perencanaan	61
4.2	Perbandingan Hasil Simulasi.....	61
4.3	Analisis Hasil Simulasi	65
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		70
5.1	Kesimpulan.....	70
5.2	Saran	71
DAFTAR PUSTAKA		72
LAMPIRAN A PERHITUNGAN <i>COVERAGE PLANNING</i>.....		73
LAMPIRAN B PERHITUNGAN <i>CAPACITY PLANNING</i>		80
LAMPIRAN C DATA DEMOGRAFI.....		85
LAMPIRAN D SPESIFIKASI KEBUTUHAN PERANGKAT		87