

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
IDENTITAS BUKU	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
UCAPAN TERIMAKASIH	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR ISTILAH	xiv
DAFTAR SINGKATAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan dan Manfaat	3
1.3 Rumusan Masalah.....	4
1.4 Batasan Masalah	4
1.5 Metodologi.....	5
1.6 Sistematika Penulisan	6
BAB II DASAR TEORI	7
2.1 <i>Long Term Evolution (LTE)</i>	7
2.2 Arsitektur LTE.....	7
2.3 <i>LTE-Advanced</i>	9
2.4 <i>Carrier Aggregation</i>	11
2.4.1 <i>Fitur Carrier Aggregation</i>	12
2.4.2 <i>Skenario Penerapan Carrier Aggregation</i>	13
2.4.3 <i>Performansi Dan Keuntungan Carrier Aggregation</i>	16
2.5 <i>Coverage Planning</i>	19
2.5.1 <i>Link Budget</i>	19
2.5.2 <i>Model propagasi Cost-231</i>	23
2.5.3 <i>Perhitungan Kebutuhan Jumlah Site Berdasarkan Coverage Planning</i>	23

2.6	<i>Capacity Planning</i>	24
2.6.1	<i>Forecasting Number of User</i>	24
2.6.2	<i>Service Model</i>	24
2.6.3	<i>Traffic Model</i>	25
2.6.4	<i>Peak Average Ratio (PAR)</i>	25
2.6.5	<i>Single User Throughput (SUT)</i>	26
2.6.6	<i>Network Throughput</i>	26
2.6.7	<i>Cell Capacity</i>	26
2.6.8	<i>Site Capacity</i>	27
2.6.9	<i>Number of Site</i>	27
2.7	<i>Parameter Radio Frequency LTE</i>	27
BAB III PERENCANAAN CARRIER AGGREGATION		29
3.1	Deskripsi Proyek Akhir	29
3.2	Proses Pengerjaan Proyek Akhir	30
3.3	Perhitungan <i>Coverage</i> Dan <i>Capacity Planning</i>	33
3.3.1	<i>Coverage Planning</i>	34
3.3.2	<i>Capacity Planning</i>	34
3.4	Identifikasi Data	36
3.4.1	Identifikasi Wilayah	36
3.4.2	Identifikasi <i>Initial Drive Test</i>	38
3.4.3	Jarak Jangkauan Site	41
3.4.4	Identifikasi Data OSS	42
3.4.5	Identifikasi <i>site existing</i>	44
3.5	Skenario Konfigurasi <i>Carrier Aggregation</i>	49
BAB IV ANALISIS SIMULASI PERENCANAAN		52
4.1	Deskripsi Simulasi Perencanaan	52
4.2	Hasil Simulasi Perencanaan	52
4.2.1	Skenario 1 (CADS 1)	53
4.2.2	Skenario 2 (CADS 2)	56
4.2.3	Skenario 3 (CADS 5)	58
4.3	Analisa Hasil Simulasi Perencanaan	61
4.3.1	Perbandingan Rata-Rata Antar Skenario	62
4.3.2	Perbandingan Hasil Simulasi RSRP	62

4.3.3	Perbandingan Hasil Simulasi SINR.....	63
4.3.4	Perbandingan Hasil Simulasi Throughput Downlink.....	64
4.3.5	Perbandingan Hasil Simulasi <i>Throughput Uplink</i>	65
4.4	Persentase Peningkatan Hasil Simulasi Perencanaan	66
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		69
4.1	Kesimpulan	69
5.2	Saran	70
DAFTAR PUSTAKA		71
LAMPIRAN		A-1
LAMPIRAN A TUTORIAL SINGKAT SIMULASI PERENCANAAN PADA SOFTWARE FORKS ATOLL 3.3		A-1
LAMPIRAN B TUTORIAL DRIVE TEST DENGAN SOFTWARE GNET TRACK PRO V19.7		B-1