

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	ii
ABSTRAK.....	iii
ABSTRACT.....	iv
KATA PENGANTAR	v
UCAPAN TERIMA KASIH.....	vi
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR ISTILAH	xiii
DAFTAR SINGKATAN	xiv
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Tujuan.....	2
1.3 Manfaat.....	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
1.5 Rumusan Masalah	3
1.6 Metodologi	3
1.7 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II.....	6
DASAR TEORI	6
2.1 PENGERTIAN LONG TERM EVOLUTION (LTE).....	6
2.1.1 Arsitektur Jaringan LTE.....	7
2.1.2 Skema Modulasi pada LTE	10
2.2 SISTEM DISTRIBUSI ANTENA	10
2.3 PERENCANAAN JARINGAN INDOOR.....	12
2.3.2 Prosedur Perencanaan Jaringan <i>indoor</i>	14
2.3.3 Kondisi Propagasi.....	15
2.3.4 Penempatan Antena	15
2.4 <i>Coverage Planning</i> LTE	15
2.4.2 <i>Link Budget</i>	16

2.4.3 <i>Loss (Rugi - Rugi)</i>	16
2.4.4 <i>EIRP (Effectrive Isotropic Radiated Power)</i>	16
2.4.5 <i>MAPL (Maximum Allowable Path Loss)</i>	17
2.4.5 <i>Propagation Model COST-231-Multi-Wall Indoor</i>	18
2.4.6 Perhitungan Luas <i>Cell</i>	19
2.4.7 Perhitungan Jumlah Site By Coverage Planning	19
2.5 CAPACITY PLANNING.....	19
2.5.1 Estimasi User.....	20
2.5.2 <i>Service and Traffic Model Parameter</i>	20
2.5.3 <i>Single Site Throughput</i>	22
2.5.4 Perhitungan Jumlah Site By Capacity Planning	24
2.6 <i>Radio Frequency Parameter</i>	24
2.6.1 <i>Reference Signal Receiver Power (RSRP)</i>	24
2.6.2 <i>Signal to Interference plus Noise Ratio (SINR)</i>	25
2.7 <i>RADIOWAVE PROPAGATION SIMULATOR</i>	26
BAB III	27
PERENCANAAN JARINGAN <i>INDOOR LTE</i>	27
3.1 Deskripsi Perencanaan Jaringan Indoor LTE.....	27
3.2 ALUR PROSES PERENCANAAN JARINGAN <i>INDOOR LTE</i>	27
3.3 PENGUMPULAN DATA & SURVEI SITE.....	29
3.3.1 Survei Gedung	29
3.4 PENGUMPULAN DATA SIGNAL BEFORE.....	31
3.5 PERENCANAAN JARINGAN <i>INDOOR LTE</i>	32
3.5.1 Penentuan Perangkat.....	32
3.6 <i>COVERAGE PLANNING LTE</i>	33
3.6.1 Link Budget	33
3.6.2 Perhitungan Path Loss dan Radius Antena.....	36
3.7 <i>CAPACITY PLANNING LTE</i>	41
3.7.1 Estimasi User.....	42
3.7.2 Service & Traffic Model Parameter	44
3.7.3 Single User Throughput	45
3.7.4 Total Network Throughput.....	45
3.7.5 Single Site Throughput.....	46
3.7.6 <i>Site Calculation</i>	47

BAB IV	49
ANALISA HASIL PERENCANAAN.....	49
4.1 Penentuan Letak Perangkat Aktif dan Pasif.....	49
4.1.1 Penentuan Jumlah Antena	49
4.2 Simulasi Perencanaan.....	50
4.2.1 Analisis Hasil Simulasi Berdasarkan RSSI	51
4.2.2 Analisis Hasil Simulasi Berdasarkan SIR	55
4.3 ANALISIS PARAMETER PERFORMASI LTE	59
4.4 ANALISIS SIMULASI BERDASARKAN PARAMETER RF	60
BAB V.....	63
PENUTUP.....	63
5.1 KESIMPULAN	63
5.2 SARAN	64
DAFTAR PUSTAKA	65