

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR.....	vi
UCAPAN TERIMA KASIH	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR SINGKATAN.....	xv
DAFTAR ISTILAH.....	xvi
BAB I.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan dan Manfaat	2
1.3 Rumusan Masalah.....	2
1.4 Batasan Masalah	2
1.5 Metodologi.....	3
1.6 Sistematika Penulisan	3
BAB II	5
2.1 <i>Long Term Evolution</i> (LTE)	5
2.2 <i>Indoor Building Coverage</i> (IBC)	7
2.2.1 Kondisi Propagasi	8
2.2.2 Perencanaan Jaringan <i>Indoor</i>	8
2.3 Sistem Antena <i>Indoor</i>	9
2.4 <i>Capacity Planning</i>	11
2.4.1 Estimasi <i>User</i>	11

2.4.2	<i>Service and Traffic Model Parameter</i>	12
2.4.3	<i>Peak To Average Ratio</i>	12
2.4.4	<i>Single User Throughput</i>	12
2.4.5	<i>Network Throughput</i>	13
2.4.6	<i>Single Site Capacity</i>	13
2.4.7	<i>Cell Average Throughput</i>	14
2.4.8	Jumlah Antena	14
2.5	<i>Coverage Planning</i>	14
2.5.1	Map dan Luas Gedung	15
2.5.2	Model Propagasi	15
2.5.3	<i>Engineering Parameter</i>	16
2.5.4	Radius Antena	18
2.5.4	Luas Cakupan Antena	18
2.5.5	Jumlah Antena	18
2.6	<i>RF Parameter</i>	18
2.6.1	<i>Reference Signal Received Power (RSRP)</i>	19
2.6.2	<i>Signal to Interference Noise Ratio (SINR)</i>	19
2.7	<i>Radio Propagation Simulator (RPS)</i>	20
BAB III		21
3.1	Deskripsi Proyek Akhir	21
3.2	Proses Pengerjaan Proyek Akhir	22
3.3	Survey dan Identifikasi Gedung	23
3.4	Desain <i>Layout</i> Gedung	24
3.5	<i>Walk Test Initial</i>	25
3.6	Analisis Hasil <i>Walk Test Initial</i> dan <i>Drive Test</i>	26
3.7	Perhitungan <i>Capacity Planning</i>	29

3.7.1	<i>Service and Traffic Model Parameter</i>	33
3.7.2	<i>Single User Throughput (SUT)</i>	34
3.7.3	<i>Network Throughput</i>	34
3.7.4	<i>Single Site Capacity</i>	35
3.7.5	<i>Jumlah Site</i>	36
3.8	<i>Coverage Planning</i>	36
3.8.1	<i>Persiapan Layout dan Luas Gedung</i>	37
3.8.2	<i>Engineering Parameter</i>	38
3.8.3	<i>Link Budget</i>	40
3.8.4	<i>Perhitungan Model Propagasi, Path Loss dan Radius Antena</i>	42
3.8.5	<i>Luas Cakupan Antena</i>	46
3.8.6	<i>Jumlah Antena</i>	47
BAB IV		49
4.1	<i>Penentuan Perangkat Aktif dan Pasif</i>	49
4.2	<i>IBC Planning pada Software RPS</i>	50
4.3	<i>Analisis dan Hasil Simulasi</i>	51
4.3.1	<i>Lantai Dasar</i>	51
4.3.2	<i>Lantai Lobby</i>	59
4.3.3	<i>Lantai 7</i>	66
4.4	<i>Hasil Presentase Keberhasilan Simulasi</i>	73
4.5	<i>Perbandingan Perencanaan dengan Walk Test Initial</i>	74
BAB V		76
5.1	<i>Kesimpulan</i>	76
5.2	<i>Saran</i>	76
DAFTAR PUSTAKA		77
LAMPIRAN		79