

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR.....	vi
UCAPAN TERIMAKASIH.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR SINGKATAN.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Penelitian Terkait.....	2
1.3 Rumusan Masalah.....	2
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian	2
1.5 Batasan Masalah	3
1.6 Metodologi Penelitian.....	3
1.7 Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 <i>Long Term Evolution</i>	5
2.2 <i>Arsitektur Long Term Evolution</i>	6
2.3 Perencanaan Jaringan Seluler	8
2.4 Perencanaan <i>In Building Network</i>	8
2.4.1 Prosedur Perencanaan Jaringan <i>Indoor</i>	9
2.4.2 <i>Picocell</i>	9
2.4.3 Perangkat <i>Picocell</i>	11
2.5 <i>Capacity Planning</i>	11
2.5.1 Estimasi Jumlah Pelanggan.....	11
2.5.2 Layanan dan Model Trafik.....	12

2.5.3	<i>Downlink dan Uplink Cell Capacity</i>	13
2.5.4	Perhitungan Jumlah <i>Site</i>	14
2.6	<i>Coverage Planning</i>	14
2.6.1	Perhitungan Arah <i>Downlink</i>	15
2.6.2	Perhitungan Arah <i>Uplink</i>	16
2.6.3	Model Propagasi	17
2.6.4	Perhitungan Luas Sel.....	17
2.6.5	Perhitungan Jumlah <i>Site</i>	18
2.7	RSRP (<i>Reference Signal Received Power</i>).....	18
2.8	SIR (<i>Signal to Interference Ratio</i>).....	19
BAB III PERENCANAAN JARINGAN LTE PICOCELL		20
3.1	Diagram Alir	20
3.2	Profil Stadion Utama Gelora Bung Karno	21
3.3	Pola Struktur Bangunan	23
3.3.1	Denah Lantai 1 dan 2	23
3.3.2	Denah Lantai 3	24
3.3.3	Denah Lantai 4 & 5	25
3.4	Penentuan Spesifikasi Perangkat	26
3.5	Hasil <i>Walktest</i>	26
3.6	Skenario Perencanaan	28
3.7	<i>Capacity Dimensioning</i>	30
3.8	<i>Coverage Dimensioning</i>	35
3.8.1	Tribun Bawah Barat	37
3.8.2	Tribun Bawah Timur.....	38
3.8.3	Tribun Bawah Utara.....	39
3.8.4	Tribun Bawah Selatan	39
3.8.5	Tribun Atas Barat.....	40
3.8.6	Tribun Atas Timur.....	40
3.8.7	Tribun Atas Utara.....	41
3.8.8	Tribun Atas Selatan.....	42
3.9	<i>Plotting Picocell</i> dalam Stadion Utama Gelora Bung Karno	43
BAB IV SIMULASI DAN ANALISIS HASIL PERENCANAAN		45
4.1	Pemilihan Jumlah <i>Picocell</i>	45
4.2	Simulasi Perencanaan	46
4.2.1	Analisis Hasil Simulasi Berdasarkan RSRP Skenario 1	47
4.2.2	Analisis Hasil Simulasi Berdasarkan RSRP Skenario 2	49
4.2.3	Analisis Hasil Simulasi Berdasarkan SIR Skenario 1	51
4.2.4	Analisis Hasil Simulasi Berdasarkan SIR Skenario 2.....	52
4.3	Analisis Berdasarkan Standar KPI.....	54

BAB V PENUTUP	56
5.1 Kesimpulan	56
5.2 Saran	56
DAFTAR REFERENSI	58
LAMPIRAN	59