

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR ORISINALITAS	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
UCAPAN TERIMA KASIH	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan dan Manfaat	2
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Metode Penelitian	3
1.6 Jadwal Pelaksanaan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Kajian Penelitian Terkait	5
2.2 Jaringan Seluler	7
2.3 Perkembangan Jaringan Seluler	7
2.4 5G <i>New Radio</i> (NR)	11
2.5 Teknologi 5G	11
2.6 Arsitektur 5G	11
2.6.1 Arsitektur Jaringan 5G <i>Stand Alone</i>	11

2.7	5G Indoor	12
2.8	Perancangan Jaringan 5G	13
	A. Perencanaan <i>Coverage</i>	13
	B. Perencanaan <i>Capacity</i>	13
2.8.1	<i>Link Budget</i>	16
2.9	Propagasi Model <i>COST 231 IMW</i>	17
2.1.0	<i>Key Performance Indicator</i>	17
2.1.1	<i>Software RPS</i>	18
BAB III PERANCANGAN SISTEM		19
3.1	Diagram Blok	19
3.2	Studi Literatur	20
3.3	Penentuan Kebutuhan dan Spesifikasi Jaringan	20
3.4	Simulasi dengan <i>Software RPS</i>	21
3.4.1	Langkah-langkah menggunakan <i>Software RPS</i>	22
3.5	Analisis Kinerja dan KPI	23
3.6	Analisis Hasil Simulasi dan Optimasi	23
3.7	Penulisan Laporan	23
BAB IV HASIL PERCOBAAN DAN ANALISIS		24
4.1	Perencanaan <i>Capacity</i>	24
	A. <i>Parameter Service Model</i>	24
	B. <i>Throughput</i>	25
	C. <i>Parameter Traffic Model</i>	26
	D. <i>Peak to Average Environment</i>	27
	E. <i>Single User Throughput</i>	27
	F. <i>Network Throughput</i>	29
	G. Perhitungan Jumlah <i>Site Capacity</i>	30
	H. <i>Downlink Cell Capacity</i>	30
	I. <i>Average SIR 2300 MHz Distribution</i>	30
	J. <i>Total Site Calculation</i>	31

4.2	Perencanaan <i>Coverage</i>	31
	A. Perhitungan untuk penempatan jumlah antena pada setiap area	31
	B. Perhitungan Luas Area	34
	C. Perhitungan <i>Small Cells</i>	34
	D. Perhitungan <i>Number of Site</i>	35
4.3	<i>Link Budget</i>	36
4.4	<i>Coverage</i>	37
4.5	Analisis Hasil Simulasi Skenario 1: Lantai 1	37
4.5.1	Analisis Hasil Simulasi Skenario 1: Lantai 2	40
4.5.2	Analisis Hasil Simulasi Skenario 1: Lantai 3	41
	A. Simulasi Parameter RSRP Skenario 1: Lantai 1	44
	B. Simulasi Parameter RSRP Skenario 1: Lantai 2	44
	C. Simulasi Parameter RSRP Skenario 1: Lantai 3	45
	D. Simulasi Parameter SIR Skenario 1: Lantai 1	45
	E. Simulasi Parameter SIR Skenario 1: Lantai 2	46
	F. Simulasi Parameter SIR Skenario 1: Lantai 3	46
4.6	<i>Capacity</i>	47
4.7	Analisis Hasil Simulasi Skenario 2: Lantai 1	47
4.7.1	Analisis Hasil Simulasi Skenario 2: Lantai 2	49
4.7.2	Analisis Hasil Simulasi Skenario 2: Lantai 3	51
	A. Simulasi Parameter RSRP Skenario 2: Lantai 1	53
	B. Simulasi Parameter RSRP Skenario 2: Lantai 2	54
	C. Simulasi Parameter RSRP Skenario 2: Lantai 3	54
	D. Simulasi Parameter SIR Skenario 2: Lantai 1	55
	E. Simulasi Parameter SIR Skenario 2: Lantai 2	55
	F. Simulasi Parameter SIR Skenario 2: Lantai 3	56
4.8	Analisis KPI (<i>Key Performance Indicator</i>)	57
4.9	Analisis <i>Throughput</i>	59
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		60
5.1	Kesimpulan.....	60