

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN

ABSTRAK **iv**

KATA PENGANTAR **vi**

UCAPAN TERIMA KASIH **vii**

DAFTAR ISI **viii**

DAFTAR GAMBAR **xi**

DAFTAR TABEL **xii**

Daftar Istilah **xiii**

I PENDAHULUAN **1**

1.1 Latar Belakang 1

1.2 Tujuan dan Manfaat 2

1.3 Rumusan Masalah 2

1.4 Batasan Masalah 3

1.5 Metode Penelitian 3

1.6 Sistematika Penulisan 4

II TINJAUAN PUSTAKA **5**

2.1 LTE 5

2.2 Arsitektur LTE [[1] 6

2.3 Perancangan Jaringan Seluler 8

2.4	Perancangan Berdasarkan Coverage [2]	8
2.4.1	Perhitungan MAPL	9
2.4.2	Model Propagasi[3]	10
2.4.3	Perhitungan Luas <i>Cell</i>	11
2.4.4	Perhitungan jumlah <i>site by coverage planning</i>	12
2.5	Perencanaan Berdasarkan Capacity [4]	12
2.5.1	<i>Single User Throughput</i>	13
2.5.2	<i>Total Network Throughput</i>	14
2.5.3	<i>Cell Average Throughput</i>	14
2.5.4	Perhitungan Jumlah Sel	15
2.6	RSRP	15
2.7	SIR	16
2.8	<i>Key Performance Indicator</i> [5]	16

III PERANCANGAN SISTEM **17**

3.1	Diagram Alir	17
3.2	Mengumpulkan Data	18
3.2.1	Penentuan Spesifikasi Perangkat	19
3.3	<i>Walktest</i>	20
3.4	Skenario Perencanaan	21
3.5	<i>Capacity Planning</i>	22
3.5.1	Estimasi Jumlah Pengguna	22
3.5.2	<i>Service Traffic Model Parameter</i>	23
3.5.3	<i>Single User Throughput</i>	24
3.5.4	<i>Total Network Throughput</i>	24
3.5.5	<i>Single Site Throughput</i>	25
3.5.6	Jumlah <i>Site Capacity Planning</i>	25
3.6	<i>Coverage Planning</i>	26
3.6.1	Link Budget[6]	26

3.6.2	Perhitungan Model Propagasi	27
IV	SIMULASI DAN HASIL ANALISIS	31
4.1	Penentuan Jumlah <i>Transmitter</i>	31
4.2	Simulasi Perencanaan	32
4.3	Analisis Hasil Simulasi Berdasarkan RSSI	33
4.4	Analisis Hasil Simulasi Berdasarkan RSRP	37
4.5	Analisis Hasil Simulasi Berdasarkan SIR	37
4.6	Analisis Simulasi Berdasarkan KPI	40
4.7	Hasil Rekapitulasi Analisa Simulasi	42
V	KESIMPULAN DAN SARAN	43
5.1	Kesimpulan	43
5.2	Saran	44
	DAFTAR PUSTAKA	45