

## DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS .....	II
LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR .....	III
KATA PENGANTAR .....	IV
UCAPAN TERIMA KASIH .....	V
ABSTRAK .....	VI
ABSTRACT .....	VII
DAFTAR ISI.....	1
DAFTAR GAMBAR .....	XI
DAFTAR TABEL .....	XIII
DAFTAR ISTILAH.....	XIV
DAFTAR SINGKATAN .....	XV
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan Masalah .....	2
1.4 Batasan Masalah .....	2
1.5 Metode Penelitian .....	3
1.6 Sistematika Penulisan .....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	4
2.1 Jaringan Seluler .....	4
2.2 Picocell .....	8
2.2.1 Distribusi Energy Picocell ( <i>GIRY, et al. 2011</i> ).....	9
2.3 Konsep Perencanaan .....	10
2.3.1 Pendimensian Jaringan .....	10
2.3.2 Perencanaan Kapasitas dan Cakupan .....	11
2.3.3 Pengoptimalan Jaringan .....	11

2.4 Coverage Planning .....	11
2.4.1 Model Propagasi COST 231 Multiwall .....	12
2.4.2 Perhitungan MAPL Uplink dan Downlink .....	12
2.4.3 Perhitungan Jumlah Sel .....	14
2.5 Capacity Planning .....	14
2.5.1 Forecasting Jumlah Pelanggan .....	14
2.5.2 Perhitungan Kapasitas Uplink dan Downlink .....	14
2.5.3 Perhitungan Jumlah Site .....	15
<b>BAB III PERENCANAAN JARINGAN SELULER .....</b>	<b>16</b>
3.1 Profil Rumah Sakit Permata Cibubur .....	16
3.2 Denah Perencanaan .....	16
3.3 Diagram Alir Perencanaan .....	17
3.4 Skenario Perencanaan .....	19
3.4.1 Perencanaan Menggunakan 1 Antena A (Skenario 1) .....	19
3.4.2 Perencanaan Menggunakan 2 Antena B dan C (Skenario 2a).....	19
3.4.3 Perencanaan Menggunakan 2 Antena D dan E (Skenario 2b).....	20
3.4.4 Perencanaan Menggunakan 3 Antena E, F dan G (Skenario 3a)...	20
3.4.5 Perencanaan Menggunakan 3 Antena D, H dan I (Skenario 3b)...	20
3.5 Perhitungan <i>Coverage</i> .....	21
3.5.1 Perhitungan Link Budget.....	21
3.5.2 Perhitungan Jari-Jari sel .....	24
3.5.3 Menghitung Luas Sel dengan Jumlah Access Point .....	24
3.6 Perhitungan <i>Capacity</i> .....	24
3.6.1 Perhitungan Banyak User .....	24
3.6.2 Traffic dan LTE Service Model.....	25
3.6.3 Perhitungan Network Throughput .....	25
3.6.4 Perhitungan Cell Throughput LTE .....	26
3.6.5 Perhitungan Jumlah Site dan Cell Coverage .....	27
3.7 Hasil Perhitungan Coverage dan Capacity .....	28
<b>BAB IV SIMULASI DAN ANALISIS .....</b>	<b>29</b>
4.1 Pemodelan Gedung .....	29
4.2 Simulasi Perancangan Jaringan Seluler dengan Parameter RSL.....	30

4.2.1	Simulasi Perancangan Skenario 1 .....	30
4.2.2	Simulasi Perancangan Skenario 2a .....	31
4.2.3	Simulasi Perancangan Skenario 2b .....	32
4.2.4	Simulasi Perancangan Skenario 3a .....	33
4.2.5	Simulasi Perancangan Skenario 3b .....	34
4.3	Simulasi Perancangan Jaringan Seluler dengan Parameter SIR .....	36
4.3.1	Simulasi Perancangan Skenario 2a Dengan Parameter SIR .....	36
4.3.2	Simulasi Perancangan Skenario 2b Dengan Parameter SIR .....	37
4.3.3	Simulasi Perancangan Skenario 3a Dengan Parameter SIR .....	38
4.3.4	Simulasi Perancangan Skenario 3b Dengan Parameter SIR .....	39
4.4	Analisis Hasil Simulasi dan Perbandingan Skenario Perencanaan .....	40
4.4.1	Hasil Simulasi Receive Signal Level dan Signal to Interference Ratio.....	40
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....		42
5.1	Kesimpulan .....	42
5.2	Saran .....	42
DAFTAR PUSTAKA .....		43