

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
BAB III PERENCANAAN JARINGAN SELULER	16
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 Antenna 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
BAB IV SIMULASI DAN ANALISIS	29
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