

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
KATA PENGANTAR	v
UCAPAN TERIMA KASIH.....	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABLE.....	xi
DAFTAR SINGKATAN	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan dan Manfaat.....	2
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Metode Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II DASAR TEORI.....	6
2.1 <i>Long Term Evolution</i> (LTE).....	6
2.1.1 User Equipment (UE).....	7
2.1.2 Evolved Universal Terrestrial Radio Access Network (E-UTRAN)	7
2.1.3 Evolved Packet Core (EPC)	8
2.2 Capacity Planning	8
2.2.1. Estimasi Jumlah Pengguna.....	8
2.2.2. <i>Throughput</i> Layanan	10
2.2.3. Single User <i>Throughput</i>	10
2.2.4. Perhitungan Network <i>Throughput</i>	11
2.2.5. Perhitungan kapasitas sel/ <i>Cell Throughput</i>	11
2.2.6. Cell Dimensioning	12

2.3 Coverage Planning	13
2.3.1. Perhitungan Arah Uplink dan Downlink.....	13
2.3.2 Model Propagasi.....	15
2.4 Parameter <i>Radio Planning</i>	16
2.4.1 Reference Signal Received Power (RSRP).....	16
2.4.2 Signal to Interference Noise Ratio (SINR)	17
2.4.3 <i>Throughput</i>	18
2.5 Key Performance Indikator (KPI).....	18
BAB 3 PERENCANAAN JARINGAN 4G/LTE	19
3.1. Diagram Alur Perencanaan	19
3.2 Pengumpulan Data Wilayah.....	20
3.2.1 Geografis Kota Pontianak	20
3.3 Data Perencanaan Jaringan LTE berdasarkan <i>Capacity Planning</i>	21
3.3.1. Estimasi Trafik User	21
3.3.2. Perhitungan Single User <i>Throughput</i>	24
3.3.3 Network <i>Throughput</i>	27
3.3.4. Perhitungan Kapasitas Sel/Cell <i>Throughput</i>	27
3.3.5. Total <i>Site Calculation</i>	28
3.4 Data Perencanaan Jaringan LTE berdasarkan <i>Coverage Planning</i>	30
3.4.1 Perhitungan Link Budget	31
3.4.2 Perhitungan Propagasi Gelombang Radio	33
BAB 4 ANALISI DAN SIMULASI	35
4.1 Simulasi Perancangan	35
4.2 Analisis Hasil Simulasi	36
4.2.1 Hasil Simulasi parameter RSRP.....	36
4.2.2 Hasil Simulasi parameter SINR	41
4.2.3 Hasil Simulasi parameter nilai <i>Throughput</i>	45
4.3 Analisa Hasil Akhir Simulasi.....	50
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN.....	51
5.1 Kesimpulan	51
5.2 Saran.....	51
DAFTAR PUSAKA.....	52
LAMPIRAN	54