

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	i
ABSTRAK	ii
ABSTRACT	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xii
BAB 1 PENDAHULUAN	13
1.1 Latar Belakang	13
1.2 Rumusan Masalah	15
1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian	16
1.4 Batasan Masalah	16
1.5 Metode Penelitian	17
1.6 Jadwal Pelaksanaan	18
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	19
2.1 Kajian Penelitian Terkait	19
2.2 Perkembangan Jaringan Seluler	25
2.3 Jaringan 5G	25
2.3.1 Arsitektur 5G	26
2.3.2 Sistem Jaringan 5G	27
2.4 Teknologi 5G New Radio	28
2.5 Physical Cell Identity (PCI)	29
2.5.1 Menghindari Collision dan Confusion	29
2.5.2 Meminimalisir Impact pada Network Performance	30
2.6 Mode PCI	31
2.7 Konstruksi PCI	32
2.7.1 Urutan PSS dan SSS	32
2.7.2 Skema Multiplexing PSS dan SSS	33
2.8 Manajemen PCI	34

2.9 Parameter KPI (Key Performance Indikator)	34
2.9.1 C / (N+1), Carrier to Noise Interferensi Ratio	34
2.9.2 Parameter Secondary Synchronization - Reference Signal Received Power (SS-RSRP)	35
2.9.3 SS signal-to-noise and interference ratio (SS-SINR)	35
2.10 Coverage Area	36
2.11 Link Budget	36
2.12 Perancangan Berdasarkan <i>Capacity</i>	39
2.12.1 Estimasi Jumlah Pengguna	40
2.12.2 <i>Throughput Data Rate</i>	40
2.12.3 Perhitungan <i>Traffic Demand</i>	41
2.12.4 Perhitungan Jumlah Site per Layanan	42
2.13 Interferensi Jaringan	42
2.14 Atoll Software	42
2.15 Gambaran Wilayah	43
BAB 3 METODELOGI PENELITIAN	44
3.1 Alur Penelitian	44
3.2 Wilayah Perencanaan Berdasarkan Kondisi Geografis, Kepadatan Penduduk dan Peta	45
3.3 Spesifikasi Perancangan Jaringan 5G	46
3.4 Perencanaan Berdasarkan Analisa <i>Coverage Planning</i>	47
3.5 Perhitungan gNodeB	48
3.6 Perencanaan Berdasarkan Analisa <i>Capacity Planning</i>	48
3.7 Simulasi Perancangan dengan Software	49
3.8 Simulasi Pemasangan PCI	49
3.9 Skema Pengujian	50
3.9.1 Pengujian <i>Collision</i> dan <i>Confusion</i>	50
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN	51
4.1 Perancangan Berdasarkan Analisa Coverage Planning	51
4.1.1 Kalkulasi Link Budget	51
4.1.2 Perhitungan Propagasi Model	51
4.1.3 Perhitungan gNodeB	53

4.1.4 Perhitungan Sensitivitas	53
4.2 Perancangan Berdasarkan Analisa <i>Capacity Planning</i>	54
4.2.1 Perhitungan Estimasi Jumlah Pengguna.....	54
4.2.2 Perhitungan <i>Data Rate</i>	54
4.2.3 Perhitungan jumlah site pelayanan	56
4.3 Simulasi Perancangan Dengan Software.....	57
4.3.1 Simulasi Perencanaan Berdasarkan <i>Coverage</i>	58
4.3.2 Analisis Perencanaan Berdasarkan <i>Capacity</i>	67
BAB 5 SIMPULAN DAN SARAN	78
5.1 Simpulan	78
5.2 Saran.....	80
DAFTAR PUSTAKA	81
LAMPIRAN	84
BIODATA PENULIS	84