

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
ABSTRAK	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
DAFTAR ISTILAH	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian.....	3
1.4. Batasan dan Asumsi Penelitian	3
1.5. Manfaat Penelitian.....	4
1.6. Sistematika Penulisan.....	4
BAB II LANDASAN TEORI	6
2.1. Literatur Terkait Teori.....	6
2.2. <i>Fifth Generation (5G)</i>	13
2.3 <i>Key Performance</i> dari 5G NR	15
2.3.1 <i>Enhanced Mobile Broadband (eMBB)</i>	15

2.3.2	<i>Massive Machine Type Communication (mMTC)</i>	15
2.3.3	<i>Ultra-reliable and low latency Communication (URLLC)</i>	16
2.4	Spektrum 5G di Indonesia	16
2.5	Interferensi.....	19
2.6	Arsitektur Jaringan 5G <i>New Radio</i>	20
2.6.1	<i>Stand Alone (SA)</i>	20
2.6.2	<i>Non Stand Alone (NSA)</i>	21
2.6.3	<i>New Radio</i> jaringan 5G	22
2.7	<i>Dynamic Spectrum Sharing (DSS)</i>	23
2.8	Perencanaan Berdasarkan <i>Coverage Planning</i>	24
2.8.1	Link Budget.....	24
2.8.2	Propagasi Model	26
2.9	Perencanaan Berdasarkan <i>Capacity Planning</i>	30
2.9.1	Estimasi Jumlah Penduduk	30
2.9.2	<i>Model Bass</i>	30
2.9.3	<i>Demand Traffic</i>	31
2.9.4	Proyeksi <i>Throughput</i>	31
2.9.5	<i>User Throughput</i>	32
2.9.6	Perhitungan <i>site Capacity</i>	32
2.10	Radio <i>Key Performance Indikator (KPI)</i> Parameter	33
2.10.1	LTE.....	33
2.10.2	NR (<i>New Radio</i>).....	33
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		36
3.1	Studi Literatur.....	38
3.2	Penentuan Lokasi	38
3.3	Spektrum Frekuensi di Indonesia	39

3.4	Kalkulasi Data	40
3.4.1	Perencanaan Jaringan	40
3.5	Simulasi <i>software</i> perencanaan Jaringan.....	42
3.6	Perencanaan Berdasarkan <i>Coverage Planning</i>	42
3.6.1	LTE	42
3.6.2	NR	42
3.7	Perencanaan Berdasarkan <i>Capacity Planning</i>	43
3.8	Analisis Perbandingan Hasil Simulasi Skenario	43
3.9	Analisis Interferensi	43
BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA.....		44
4.1	Perencanaan Berdasarkan <i>Coverage Planning</i>	44
4.1.1	Link Budget.....	44
4.1.2	Propagasi Model	44
4.2	Perencanaan Berdasarkan <i>Capacity Planning</i>	45
BAB V ANALISIS DAN PEMBAHASAN.....		51
5.1	Perencanaan Berdasarkan <i>Coverage Planning</i>	51
5.1.1	Link Budget.....	51
5.1.2	Propagasi Model	53
5.2	Perencanaan Berdasarkan <i>Capacity Planning</i>	53
5.3	Skenario Simulasi.....	55
5.4	Hasil Simulasi.....	57
5.4.1	Simulasi Teknologi LTE.....	57
5.4.1	Simulasi Skenario Teknologi NR	59
5.4.2	Simulasi Skenario <i>Dynamic Spectrum Sharing</i>	62
5.5	Hasil Simulasi Interferensi	65
5.5.1	Teknologi LTE	66

5.5.2	Teknologi NR.....	66
5.5.3	Teknologi DSS.....	67
5.6	Analisis Perbandingan Hasil Simulasi	67
5.6.1	Parameter SS-RSRP.....	68
5.6.2	Parameter SS-SINR.....	68
5.6.3	Parameter <i>Throughput</i>	69
5.7	Perbandingan Frekuensi 1800 MHz dan 2300 MHz	70
5.7.1	Perbandingan setiap skenario.....	70
5.7.2	Hasil Skenario setiap Interferensi	71
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....		72
6.1	Kesimpulan.....	72
6.2	Saran.....	72
DAFTAR PUSTAKA.....		74
LAMPIRAN.....		78