

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	ii
<b>LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS</b> .....	iii
<b>ABSTRAK</b> .....	iv
<b>ABSTRACT</b> .....	vi
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	viii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	x
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xiii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xvi
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Batasan Masalah.....	4
1.5 Metode Penelitian.....	5
1.6 Jadwal Pelaksanaan.....	5
<b>BAB 2 KAJIAN PUSTAKA</b> .....	8
2.1 Kajian Penelitian Terkait.....	8
2.2 Jaringan 5G .....	11
2.2.1 5G <i>Key Performance Indicator</i> (KPI) Berdasarkan IMT 2020.....	13
2.3 Spektrum 5G di Indonesia.....	15
2.4 Arsitektur 5G <i>New Radio</i> .....	19
2.4.1. <i>Stand Alone</i> (SA).....	19
2.4.2. <i>Non Stand Alone</i> (NSA) .....	20

2.5	Keadaan Geografis Kota Denpasar .....	21
2.6	<i>Use Case 5G New Radio</i> di Indonesia .....	25
2.7	Perencanaan Jaringan.....	26
2.7.1	<i>Coverage Planning</i> .....	26
2.7.2	<i>Capacity Planning</i> .....	31
2.8	Parameter <i>Key Performance Indicator</i> .....	34
2.8.1	<i>Secondary Synchronization - Reference Signal Received Power (SS-RSRP)</i> .....	34
2.8.2	<i>Secondary Synchronization - Signal to Noise and Interference Ratio (SS-SINR)</i> .....	35
2.8.3	<i>Throughput</i> .....	35
2.9	<i>Software Planning and Optimization Atoll</i> .....	35
2.10	Analisis Perekonomian .....	36
2.10.1	Struktur Biaya.....	36
2.10.2	Analisis Sisi Ekonomi .....	36
<b>BAB 3</b>	<b>METODOLOGI PENELITIAN</b> .....	<b>39</b>
3.1	Studi Literatur .....	40
3.2	Penentuan Lokasi .....	40
3.3	Kalkulasi Data .....	41
3.3.1	Perencanaan Jaringan.....	41
3.4	Simulasi <i>Software</i> Perencanaan Jaringan.....	42
3.5	Perhitungan Struktur Biaya.....	43
3.6	Perhitungan Sisi Ekonomi.....	45
3.7	Analisis Hasil Simulasi dan Perhitungan Struktur Biaya serta Sisi Ekonomi .....	45
3.8	Pembuatan Laporan Tugas Akhir Penelitian .....	45

<b>BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	46
4.1 Propagasi <i>Urban Macro</i> (UMa) .....	46
4.2 Analisis Teknis .....	47
4.2.1 <i>Coverage Planning</i> .....	48
4.2.2 <i>Capacity Planning</i> .....	51
4.3 Simulasi Perencanaan pada Jaringan .....	55
4.3.1 Simulasi Berdasarkan <i>Coverage Planning</i> .....	55
4.3.2 Simulasi Berdasarkan <i>Capacity Planning</i> .....	60
4.3.3 Optimasi Simulasi <i>Coverage Planning</i> .....	65
4.4 Komparasi Hasil Simulasi dan Optimasi <i>Coverage Planning</i> .....	69
4.5 Analisis Hasil Simulasi.....	70
4.5.1 Analisis <i>Coverage Planning</i> .....	70
4.5.2 Analisis <i>Capacity Planning</i> .....	72
4.5.3 Analisis Optimasi <i>Coverage Planning</i> .....	74
4.6 Analisis Perekonomian.....	76
4.6.1 Struktur Biaya .....	76
4.6.2 Analisis Sisi Ekonomi.....	81
<b>BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	84
5.1 Kesimpulan .....	84
5.2 Saran .....	86
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	87
<b>LAMPIRAN</b> .....	94
<b>BIODATA PENULIS</b> .....	98