

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iii
ABSTRAK.....	iv
ABSTRACT.....	v
UCAPAN TERIMAKASIH	vi
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR SINGKATAN	xv
DAFTAR <i>ACHIEVEMENT</i>	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Metode Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II KONSEP DASAR.....	5
2.1 Jaringan 5G <i>NR</i>	5
2.2 <i>Orthogonal Frequency Division Multiplexing (OFDM)</i>	6
2.1.1 <i>OFDM Numerology</i>	6
2.1.2 <i>Cyclic Prefix</i>	10
2.1.3 <i>Invers Fast Fourier Transform</i>	11

2.1.4	<i>Fast Fourier Transform</i>	11
2.1.5	<i>Matriks Circulant dan Matriks Toeplitz</i>	11
2.2	<i>Power Delay Profile</i>	12
2.2.1	<i>Max Excess Delay</i>	12
2.2.2	<i>Mean Excess Delay</i>	12
2.2.3	<i>RMS Delay Spread</i>	13
2.3	<i>Outage Probability</i>	13
2.3.1	<i>Coding Rate</i>	14
2.3.2	<i>Signal-to-Noise Ratio (SNR)</i>	14
3.3.3	Kapasitas Kanal	14
2.4	<i>Modulasi QPSK</i>	15
2.5	<i>Polar Codes</i>	16
2.5.1	<i>Polar Encoder</i>	16
2.5.2	<i>Polar Decoder</i>	18
2.6	<i>Frame Error Rate (FER)</i>	19
2.7	<i>Bit Error Rate (BER)</i>	19
BAB III MODEL SISTEM DAN SKENARIO ANALISIS		20
3.1	Model Sistem	20
3.2	Pemodelan Kanal	21
3.3.	Perhitungan Outage Probability	25
3.3	Diagram Simulasi Blok Sistem Komunikasi 5G NR	25
3.4	Pengujian dan Analisis Kinerja Sistem	26
BAB IV HASIL DAN ANALISIS		27
4.1	Pemodelan Kanal	27
4.1.1	<i>Representative PDP OFDM Numerology 3</i>	28
4.1.2	<i>Representative PDP OFDM Numerology 4</i>	30

4.2	<i>Analisis Outage Probability</i>	32
4.3	<i>Kinerja Bit Error Rate (BER)</i>	33
4.3.1	<i>Kinerja BER pada Numerology 3</i>	34
4.3.2	<i>Kinerja BER pada Numerology 4</i>	36
4.3.3	<i>Karakteristik Kinerja BER antar Numerology</i>	37
4.4	<i>Kinerja Frame Error Rate (FER)</i>	39
4.4.1	<i>Kinerja FER pada Numerology 3</i>	39
4.4.2	<i>Kinerja FER pada Numerology 4</i>	41
4.4.3	<i>Karakteristik Kinerja FER antar Numerology</i>	42
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		45
5.1	Kesimpulan	45
5.2	Saran	45
DAFTAR PUSTAKA		46
LAMPIRAN		