

# DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

ABSTRAK	ii
ABSTRACT	iii
KATA PENGANTAR	iv
UCAPAN TERIMA KASIH	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
<b>I PENDAHULUAN</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang . . . . .	1
1.2 Rumusan Masalah . . . . .	2
1.3 Tujuan dan Manfaat . . . . .	2
1.4 Batasan Penelitian . . . . .	2
1.5 Metode Penelitian . . . . .	3
1.6 Sistematika Penulisan . . . . .	3
<b>II KONSEP DASAR</b>	<b>5</b>
2.1 <i>Future Railway Mobile Communication System (FRMCS)</i> . . . . .	5
2.2 Teori Doppler Shift . . . . .	6
2.3 Fading . . . . .	7
2.3.1 <i>Large Scale Fading</i> . . . . .	7
2.3.2 <i>Small Scale Fading</i> . . . . .	8
2.4 <i>Quasi Cyclic - Low Density Parity Check (QC-LDPC) codes</i> . . . . .	8
2.5 <i>Binary Erasure Channel (BEC)</i> . . . . .	10

2.6	Entropi . . . . .	11
2.7	<i>Mutual Information (MI)</i> . . . . .	11
2.8	<i>Extrinsic Information Transfer (EXIT) Chart</i> . . . . .	11
2.8.1	<i>Variable Node (VND)</i> . . . . .	11
2.8.2	<i>Check Node (CND)</i> . . . . .	12
2.8.3	Penurunan <i>Bit Error Rate</i> dari <i>EXIT chart</i> . . . . .	13
<b>III MODEL SISTEM DAN PENGUJIAN CHANNEL CODING FRMCS</b>		<b>15</b>
3.1	Model Sistem FRMCS dengan <i>Channel Coding QC-LDPC codes</i> . .	15
3.2	Skenario pengujian <i>QC-LDPC codes</i> pada <i>channel model FRMCS</i> Indonesia . . . . .	16
3.3	Usulan <i>QC-LDPC codes</i> untuk FRMCS . . . . .	19
<b>IV ANALISIS KURVA EXIT CHART UNTUK QC-LDPC CODES PADA CHANNEL MODEL BEC</b>		<b>21</b>
4.1	Analisis <i>EXIT Chart</i> untuk Skenario <i>Open Space Area</i> . . . . .	21
4.2	Analisis <i>EXIT Chart</i> untuk Skenario <i>Forested Area</i> . . . . .	24
4.3	Analisis <i>EXIT Chart</i> untuk Skenario <i>Tunneled Area 1</i> . . . . .	27
4.4	Analisis <i>EXIT Chart</i> untuk Skenario <i>Tunneled Area 2</i> . . . . .	30
4.5	Perbandingan BER Sebelum dan Sesudah Menggunakan <i>Channel Coding</i> . . . . .	33
<b>V KESIMPULAN DAN SARAN</b>		<b>34</b>
5.1	Kesimpulan . . . . .	34
5.2	Saran . . . . .	34
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>		<b>35</b>