

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

ABSTRAK	ii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR SINGKATAN	v
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiii

I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Batasan Permasalahan	3
1.5 Metode Penelitian	4
1.6 Sistematika Penulisan	5
II KONSEP DASAR	6
2.1 Sistem DVB-T2	6
2.2 Sistem Komunikasi Nirkabel	7
2.3 <i>Channel Coding</i>	7
2.3.1 <i>BCH Codes</i>	7
2.3.1.1 <i>Galois Field</i>	9
2.3.1.2 <i>Encoding BCH Codes</i>	11
2.3.1.3 <i>Decoding BCH Codes</i>	11
2.3.2 <i>LDPC Codes</i>	14
2.3.2.1 <i>Encoding LDPC Codes</i>	16
2.3.2.2 <i>Decoding LDPC Codes</i>	17

2.3.3	<i>Convolutional Codes</i>	19
2.3.3.1	<i>Encoding Convolutional Codes</i>	19
2.3.3.2	<i>Decoding Convolutional Codes</i>	20
2.4	<i>Mapper</i>	21
2.5	<i>Orthogonal Frequency Division Multiplexing (OFDM)</i>	21
2.5.1	<i>Cyclic Prefix</i>	22
2.5.2	<i>Fast Fourier Transform</i>	23
2.5.3	<i>Inverse Fast Fourier Transform</i>	23
2.5.4	<i>Matriks Circulant dan Matriks Toeplitz</i>	23
2.6	<i>Pemodelan Kanal</i>	25
2.6.1	<i>Additive White Gaussian Noise (AWGN) Channel</i>	25
2.6.2	<i>Multipath Rayleigh Fading Channel</i>	26
2.6.3	<i>Power Delay Profile (PDP)</i>	27
2.7	<i>Performansi BER</i>	28
2.8	<i>Sphere-Packing Bound</i>	29
III PERANCANGAN SISTEM		32
3.1	<i>Model Sistem DVB-T2</i>	32
3.1.1	<i>Transmitter</i>	32
3.1.2	<i>Receiver</i>	33
3.2	<i>FEC Encoding</i>	34
3.3	<i>Usulan Polinomial untuk BCH codes DVB-T2</i>	34
3.4	<i>Punctured Convolutional Codes</i>	34
3.5	<i>Quadrature Phase Shift Keying (QPSK)</i>	35
3.6	<i>Model Kanal DVB-T2 di Indonesia</i>	36
3.7	<i>Skenario Pengujian BCH Codes pada Sistem DVB-T2</i>	36
IV ANALISIS DAN EVALUASI PERFORMANSI BCH CODES PADA DVB-T2		39
4.1	<i>Perbandingan Performansi BER antara BCH Codes dengan Convolutional Codes sebagai Outer Coding DVB-T2</i>	39
4.2	<i>Analisis Performansi BER FEC Encoding DVB-T2</i>	41
4.2.1	<i>Kompleksitas Pemrosesan</i>	43
4.3	<i>Analisis dan Evaluasi Performansi BER untuk Polinomial BCH Codes</i>	44
4.3.1	<i>Analisis Polinomial BCH codes</i>	45
4.3.2	<i>Evaluasi Performansi BER Polinomial BCH codes</i>	46
4.4	<i>Analisis Performansi BER BCH Codes pada Channel Model DVB-T2 Indonesia</i>	47

V KESIMPULAN DAN SARAN	49
5.1 Kesimpulan	49
5.2 Saran	49
DAFTAR PUSTAKA	51