

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
LEMBAR PENGESAHAN	
PERNYATAAN ORISINALITAS	
ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
UCAPAN TERIMA KASIH	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR SINGKATAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Metode Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II DASAR TEORI	
2.1 <i>Digital Video Broadcasting Terrestrial 2nd Generation</i>	6
2.2 <i>High Definition Television</i>	6
2.3 Mode Transmisi pada DVB-T2	7
2.3.1 <i>Rooftop reception for large area Single Frequency Network</i>	7
2.3.2 <i>Mobile reception (1,7 MHz bandwidth)</i>	8
2.4 <i>Channel coding</i>	8
2.4.1 <i>Bose Chaudhuri Hocquenghem</i>	9
2.4.2 <i>Low Density Parity Check</i>	9

2.5	Modulasi Digital : M-QAM.....	11
2.6	<i>Orthogonal Frequency Division Multiplexing</i>	12
2.7	MIMO-STBC.....	13
2.7.1	STBC <i>alamouti</i>	14
2.7.1.1	Skema MIMO <i>Alamouti</i> 2x1.....	14
2.7.1.2	Skema MIMO <i>Alamouti</i> 2x2.....	16
2.7.2	STBC <i>golden code</i>	17
2.7.2.1	Skema MIMO <i>golden code</i> 2x1.....	19
2.7.2.2	Skema MIMO <i>golden code</i> 2x2.....	20
2.8	Kanal <i>Multipath</i>	21
2.9	<i>Additive White Gaussians Noise</i>	23
2.10	<i>Bit Error Rate</i>	23

BAB III PERANCANGAN DAN SIMULASI SISTEM

3.1	Skenario pemodelan sistem.....	24
3.1.1	Skenario penggunaan <i>single</i> antena	25
3.1.2	Skenario penggunaan <i>multiple</i> antena.....	25
3.2	Pemodelan sistem.....	25
3.3	Perancangan model pengirim DVB-T2	27
3.3.1	Pembangkitan bit informasi	27
3.3.2	<i>Channel coding</i>	27
3.3.2.1	BCH	28
3.3.2.2	LDPC	28
3.3.3	<i>Bit Interleaving</i>	29
3.3.4	<i>Bit to cell word de-multiplexing</i>	31
3.3.5	Mapper	32
3.3.6	<i>Space Time Block Code (STBC) Encoder</i>	33
3.3.6.1	<i>Golden code encoder</i>	33
3.3.6.2	<i>Alamouti encoder</i>	33
3.3.7	OFDM Pengirim	34

3.3.7.1	<i>Serial to Paralel</i>	34
3.3.7.2	<i>Inverse Fast Fourier Transform</i>	34
3.3.7.3	<i>Add cyclic prefix</i>	34
3.3.7.4	<i>Paralel to Serial</i>	34
3.4	Kanal transmisi	34
3.4.1	Pemodelan kanal MIMO 2x1	34
3.4.2	Pemodelan kanal MIMO 2x2	35
3.4.3	<i>Multipath fading Rayleigh</i>	35
3.4.4	AWGN	39
3.5	Perancangan Model Penerima DVB-T2	39
3.5.1	OFDM penerima	40
3.5.2	<i>STBC decoder</i>	40
3.5.3	<i>Demapper</i>	40
3.5.4	<i>Multiplexing cell to bit</i>	40
3.5.5	<i>Deinterleaved bit</i>	41
3.5.6	<i>Channel decoding</i>	41
3.6	Perhitungan <i>bit error rate</i>	41
3.7	Diagram alir simulasi.....	42
3.8	Diagram alir perancangan matriks <i>STBC golden code</i>	43
3.9	Validasi sistem	44

BAB IV ANALISIS HASIL SIMULASI

4.1	Tinjauan umum	45
4.2	Analisis skema perbedaan modulasi terhadap kinerja sistem DVB-T2 menggunakan <i>single</i> antena	45
4.3	Analisis pengaruh perbedaan kecepatan <i>user</i> terhadap kinerja sistem DVB-T2 menggunakan <i>single</i> antena.....	47
4.4	Analisis pengaruh perbedaan <i>coderate</i> terhadap kinerja sistem DVB-T2 menggunakan <i>single</i> antena	48

4.5	Analisis pengaruh STBC <i>golden code</i> terhadap kinerja sistem DVB-T2 menggunakan <i>multiple</i> antena.....	50
4.6	Analisis pengaruh STBC <i>golden code</i> terhadap kinerja sistem DVB-T2 pada kondisi lingkungan yang berbeda menggunakan <i>multiple</i> antena.....	51
4.7	Analisis komprehensif	54
4.8	Tabel perbandingan skenario <i>single</i> antena dan <i>multiple</i> antena.....	55
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		
5.1	Kesimpulan	57
5.2	Saran	58
DAFTAR PUSTAKA		xvi
LAMPIRAN A VALIDASI KANAL.....		A-1
LAMPIRAN B VALIDASI MODULASI DIGITAL.....		B-1
LAMPIRAN C VALIDASI CHANNEL CODING.....		C-1
LAMPIRAN D ADDRESS OF PARITY BIT ACCUMULATOR LDPC DAN BCH POLYNOMIALS.....		D-1
LAMPIRAN E LISTING CODING MATLAB.....		E-1