

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
PRAKATA	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR LAMBANG	x
INTISARI	xi
ABSTRACT	xii
I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Perumusan Masalah	2
1.3. Tujuan dan Manfaat Penelitian	2
1.4. Tinjauan Pustaka	2
1.5. Metode Penelitian	3
1.6. Sistematika Penulisan	4
II DASAR TEORI	6
2.1. <i>Field</i> dan <i>Finite Field</i>	6
2.2. <i>Error-correcting Code</i>	9
2.2.1. Saluran Komunikasi	10
2.2.2. <i>Hamming Distance</i>	11
2.2.3. Algoritma Dekoding <i>Nearest Neighbour/Minimum Distance</i>	12
2.2.4. Jarak Sebuah Kode	13
2.3. Ruang Vektor atas <i>Finite Field</i>	17
2.4. Kode Linear	20
2.4.1. <i>Hamming Weight</i>	21
2.4.2. Basis, Matriks Generator dan Matriks <i>Parity-Check</i> Kode Linear	23
2.4.3. Konstruksi Kode Linear	24
2.4.4. Enkoding dengan Kode Linear	26
III KODE REED-MULLER	28
3.1. Studi Kasus: Misi Mariner 9	28

3.2. Fungsi Boolean	30
3.3. Kode Reed-Muller	33
IV MATRIKS HADAMARD DAN ALGORITMA DEKODING KODE REED-MULLER MENGGUNAKAN MATRIKS HADAMARD	40
4.1. Matriks Hadamard	40
4.2. Konstruksi Matriks Hadamard	42
4.2.1. Matriks Sylvester-Hadamard	44
4.2.2. Transformasi Hadamard	45
4.3. Algoritma Dekoding Reed-Muller Order Pertama Menggunakan Matriks Hadamard	48
4.4. Perbandingan Algoritma Dekoding Menggunakan Aturan <i>Nearest Neighbour</i> dan Algoritma Dekoding Menggunakan Matriks Hadamard	58
4.4.1. Hasil Simulasi	61
V PENUTUP	66
5.1. Kesimpulan	66
5.2. Saran	67
DAFTAR PUSTAKA	68
A Skrip MatLab Simulasi Perbandingan 2 Algoritma	69