

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
ABSTRAKSI	i
KATA PENGANTAR	iii
LEMBAR PERSEMBAHAN	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	ix

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Penelitian	2
1.3 Perumusan Masalah	2
1.4 Pembatasan Masalah	2
1.5 Metodologi Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan	3
1.7 Rencana Kerja	4

BAB II DASAR TEORI

2.1 Watermarking	5
2.2 Karakteristik Watermark	7
2.3 Transformasi Wavelet Diskrit	8
2.4 Proses Watermarking	8
2.4.1 Watermarker	8
2.4.2 Dekoder	11
2.5 Pengujian Robustness	13
2.5.1 Noising (AWGN)	14
2.5.2 Compression	14
2.5.3 Filtering	15
2.6 Parameter Kualitas Watermark	15
2.6.1 Signal To Noise Ratio (SNR)	15
2.6.2 Peak Signal To Noise Ratio (PSNR)	15
2.6.3 Mean Absolute Error (MAE)	16

BAB III PERANCANGAN SISTEM IMAGE WATERMARKING

3.1 Penahuluan	17
3.2 Struktur Program	17
3.2.1 Dekomposisi	18
3.2.2 Insert Watermark	18

3.2.3	Rekonstruksi	19
3.2.4	Deteksi Watermark	20
3.2.5	Ekstraksi	22
3.2.6	Tes Keandalan	23
3.2.6.1	Noising	23
3.2.6.2	Kompresi	23
3.2.6.3	Filtering	24

BAB IV SIMULASI DAN ANALISA HASIL IMAGE WATERMARKING

4.1	Menu Awal	25
4.2	Watermarking Image	26
4.3	Watermark Detection	28
4.4	Tes Keandalan	29
4.4.1	Noising	29
4.4.2	Compression	30
4.4.3	Filtering	30
4.5	Analisa Hasil Simulasi	31
4.5.1	Encoder	31
4.5.1.1	Dekomposisi Media	32
4.5.1.2	Penyisipan	34
4.5.1.3	Rekonstruksi Citra Terwatermark	34
4.5.1.4	Tipe Serangan	35
4.5.2	Dekoder	36
4.5.2.1	Dekomposisi	36
4.5.2.2	Deteksi	36
4.5.3	Perbandingan Citra Asli dan Citra Terwatermark	37
4.5.4	Pengaruh Level Dekomposisi	37
4.5.5	Pengaruh Scaling Factor	37
4.5.6	Running Time	38
4.5.7	Pengaruh Level Serangan	38
4.5.8	Pengaruh Tipe Wavelet	40

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1	Kesimpulan	42
5.2	Saran	43

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN-LAMPIRAN