

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
UCAPAN TERIMA KASIH.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan dan Manfaat	3
1.4. Batasan Masalah.....	3
1.5. Metode Penelitian.....	4
1.6. Sistematika Penulisan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1. Citra.....	6
2.2. <i>Watermarking</i>	7
2.2.1. Klasifikasi <i>Watermarking</i>	9
2.2.2. Serangan <i>Watermark</i>	10
2.2.3. <i>Overflow</i> dan <i>Underflow</i>	11
2.3. <i>Lossless Compression</i>	13
2.4. <i>Haar Wavelet Transform</i>	14
2.5. <i>Difference Expansion</i>	16

2.6. <i>Histogram Shifting</i>	16
2.7. <i>Patchwork</i>	18
2.8. <i>Independent Embedding Domain Based Two-Stage Watermarking</i>	19
2.9. <i>Arnold Transform</i>	20
BAB III PERANCANGAN SISTEM	22
3.1. Desain Sistem.....	22
3.1.1. Proses Penyisipan.....	23
3.1.2. Proses Ekstraksi	26
3.1.3. <i>Image Scrambling</i>	29
3.1.4. Penanganan <i>Overflow</i> dan <i>Underflow</i>	31
3.2. Parameter Kinerja Sistem.....	34
3.2.1. PSNR.....	34
3.2.2. BER	35
BAB IV HASIL PENGUJIAN DAN ANALISIS	36
4.1. Spesifikasi Perangkat	36
4.2. Tinjauan Umum Pengujian Sistem.....	36
4.3. Langkah Pengujian.....	37
4.4. Pengujian Sistem dan Analisis Kinerja.....	37
4.4.1. Analisis Perubahan Nilai Zeta.....	38
4.4.2. Analisis Pemilihan <i>Mapping</i> pada Tahap <i>Robust Embedding</i>	41
4.4.3. Analisis Metode Penyimpanan <i>Location Map</i>	42
4.4.4. Analisis Kapasitas Penyisipan <i>Reversible</i>	43
4.4.5. Analisis Ketahanan Sistem terhadap Serangan	47
4.4.6. Analisis Perbandingan Kinerja Sistem.....	52
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	54
5.1. Kesimpulan	54

5.2. Saran.....	54
DAFTAR PUSTAKA	56
LAMPIRAN.....	59