

## DAFTAR ISI

<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>iv</b>
<b>UCAPAN TERIMA KASIH</b> .....	<b>v</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>vi</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR SINGKATAN</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR ISTILAH</b> .....	<b>xiii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Penelitian Terkait.....	2
1.3 Perumusan Masalah .....	2
1.4 Tujuan Penelitian .....	2
1.5 Batasan Masalah .....	3
1.6 Sistematika Penulisan .....	3
1.7 Metodologi Penelitian.....	4
<b>BAB II DASAR TEORI</b> .....	<b>5</b>
2.1 Steganografi .....	5
2.2 Citra Digital .....	7
2.2.1 Citra <i>Grayscale</i> .....	9
2.2.2 Citra Biner .....	9
2.3 Format Data Citra .....	10
2.4 Discrete Wavelet Transform (DWT) .....	11
2.5 Cellular Automata (CA) .....	13
2.5.1 Definisi Cellular Automata .....	13
2.5.2 Karakteristik <i>Cellular Automata</i> .....	16
<b>BAB III PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM</b> .....	<b>18</b>
3.1 Perancangan Sistem .....	18

3.1.1 Proses Enkripsi .....	19
3.1.2 Proses Penyisipan .....	20
3.1.3 Proses Dekripsi .....	22
3.1.4 Proses Ekstraksi .....	23
3.2 Pengujian Sistem .....	24
3.2.1 <i>Noise</i> Gaussian .....	25
3.2.2 <i>Noise</i> Salt & Pepper .....	25
3.2.3 Rescale .....	25
3.3 Performansi Sistem .....	26
3.3.1 Penilaian Obyektif .....	26
a. Peak Signal to Noise Ratio (PSNR) .....	26
b. Character Error Rate (CER) .....	26
c. Bit Error Rate (BER) .....	27
d. Avalanche Effect .....	27
e. Akurasi .....	27
f. Panjang pesan karakter maksimal .....	28
3.3.2 Penilaian Subyektif .....	28
<b>BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISIS SISTEM .....</b>	<b>30</b>
4.1 Lingkup Pengujian .....	30
4.1.1 Citra Cover .....	30
4.1.2 Pesan Kunci .....	34
4.2 Skenario Pengujian Sistem .....	34
4.3 Analisis Data Hasil Pengujian Sistem .....	35
4.3.1 Pengujian Kapasitas Tampung Pada Tiap Layer .....	35
4.3.2 Pengujian Pengaruh Banyaknya Pesan Rahasia .....	36
4.3.3 Pengujian Pengaruh Besarnya Citra <i>Cover</i> .....	37
4.3.4 Pengujian Pengaruh Besarnya Citra <i>Cover</i> pada pesan karakter maksimal .....	38
4.4 Pengujian Akurasi .....	40
4.4.1 Pengaruh Pemberian <i>Noise</i> Gaussian, <i>Noise</i> Salt & Pepper dan Rescale .....	41
4.4.2 Pengaruh Ukuran Citra Cover terhadap Waktu Komputasi .....	43
4.4.3 Pengujian Metode Enkripsi menggunakan <i>Avalanche Effect</i> .....	44
4.4.4 Analisis Pengujian Berdasarkan MOS Steganografi .....	46
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>48</b>
5.1 Kesimpulan .....	48
5.2 Saran .....	49
<b>DAFTAR Pustaka .....</b>	<b>50</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>51</b>