

## DAFTAR ISI

<b>Abstrak</b> .....	i
<b>Abstract</b> .....	ii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	iii
<b>UCAPAN TERIMA KASIH</b> .....	iv
<b>DAFTAR ISI</b> .....	vi
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	ix
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	x
<b>DAFTAR SINGKATAN</b> .....	xi
<b>DAFTAR ISTILAH</b> .....	xii

### **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 Metodologi Penelitian .....	3
1.6 Sistematika Penulisan .....	4

### **BAB II DASAR TEORI**

2.1 Steganografi .....	5
2.1.1 Konsep Steganografi .....	5
2.1.2 Steganografi Citra Digital .....	7
2.2 Citra <i>Bitmap</i> .....	8
2.2.1 Citra <i>Bitmap 24-bit</i> .....	9
2.3 Sudoku .....	11
2.4 Steganografi Metode Sudoku <i>Puzzle</i> .....	12

### **BAB III PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM**

3.1 Identifikasi Kebutuhan Sistem .....	16
3.1.1 Spesifikasi Perangkat Keras .....	16
3.1.2 Spesifikasi Perangkat Lunak .....	16
3.2 Perancangan Sistem .....	16

3.2.1 Proses Penyisipan .....	18
3.2.2 Proses Ekstraksi .....	20
3.3 Fungsionalitas Sistem .....	21
3.4 Pengujian Sistem .....	22
3.4.1 <i>Noise Salt &amp; Pepper</i> .....	23
3.4.2 <i>Noise Poisson</i> .....	23
3.4.3 <i>Noise Localvar</i> .....	23
3.4.4 <i>Noise Gaussian</i> .....	23
3.4.5 <i>Rescaling</i> .....	23
3.5 Performansi Sistem Steganografi .....	24
3.5.1 MSE .....	24
3.5.2 PSNR .....	24
3.5.3 CER .....	24
3.5.4 MOS .....	24
3.5.5 Waktu Komputasi .....	25

#### **BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISIS SISTEM**

4.1 Lingkup Pengujian .....	26
4.1.1 <i>Citra Cover</i> .....	26
4.1.2 <i>Sudoku Puzzle</i> .....	27
4.2 Skenario Pengujian Sistem .....	27
4.3 Analisis Data Hasil Pengujian Sistem .....	28
4.3.1 Analisis Pengaruh Jumlah Karakter terhadap Nilai CER .....	28
4.3.2 Analisis Pengaruh variasi warna citra terhadap PSNR dan Akurasi .....	31
4.3.3 Analisis Pengaruh Noise terhadap Akurasi .....	32
4.3.4 Analisis Pengujian berdasarkan nilai MOS .....	33
4.3.5 Analisis Waktu Komputasi .....	35

#### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

5.1 Kesimpulan .....	36
5.2 Saran .....	36

<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	37
<b>LAMPIRAN A:</b> <i>Listing</i> Program .....	A1
<b>LAMPIRAN B:</b> Solusi Sudoku Sistem .....	B1
<b>LAMPIRAN C:</b> Citra yang dianalisis .....	C1
<b>LAMPIRAN D:</b> Penilaian MOS .....	D1