

## DAFTAR ISI

### LEMBAR PENGESAHAN

### HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

<b>ABSTRAK</b> .....	<b>i</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>ii</b>
<b>KATAPENGANTAR</b> .....	<b>iii</b>
<b>UCAPAN TERIMA KASIH</b> .....	<b>iv</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>vi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR SINGKATAN</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR ISTILAH</b> .....	<b>xii</b>

### BAB 1 : PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	2
1.3. Tujuan .....	2
1.4. Batasan Masalah .....	3
1.5. Metodologi Penelitian .....	3

### BAB 2 : DASAR TEORI

2.1. Objek Tiga Dimensi .....	5
2.2. <i>Watermarking</i> .....	6
2.3. Topologi Star .....	8
2.4. <i>PN Sequence</i> .....	9
2.5. Serangan Geometri.....	10
2.5.1. Rotasi .....	10
2.5.2. <i>Scalling</i> .....	11
2.5.3. Translasi .....	12
2.5.4. <i>Cropping</i> .....	12

2.5.5. Invers.....	12
2.6. Parameter Performansi.....	13
2.6.1. <i>Mean Square Error</i> (MSE) .....	13
2.6.2. <i>Vertex Error Rate</i> (VER) .....	13
2.6.3. <i>Signal to Noise Ratio</i> (SNR) .....	14
2.6.4. <i>Bit Error Rate</i> (BER) .....	14
<b>BAB 3 : DESAIN DAN PERANCANGAN SISTEM</b>	
3.1. Proses Penanaman <i>Watermark</i> .....	16
3.2. Proses Serangan .....	22
3.3. Proses Ekstraksi <i>Watermark</i> .....	23
3.4. Realisasi Sistem .....	27
3.4.1. Spesifikasi Perangkat Keras .....	27
3.4.2. Spesifikasi Perangkat Lunak .....	27
<b>BAB 4 : PENGUJIAN SISTEM DAN ANALISIS HASIL</b>	
4.1. Pengujian Sistem.....	29
4.2. Strategi Pengujian .....	29
4.2.1. Analisis Penyisipan <i>Watermark</i> Tanpa Serangan .....	31
4.2.2. Pengaruh Serangan Rotasi Terhadap Parameter Performansi.....	33
4.2.3. Pengaruh Serangan Translasi Terhadap Parameter Performansi .....	35
4.2.4. Pengaruh Serangan <i>Scalling</i> Terhadap Parameter Performansi.....	37
4.2.5. Pengaruh Serangan <i>Cropping</i> Terhadap Parameter Performansi.....	40
4.2.6. Pengaruh Serangan Invers.....	41
4.2.7. Pengaruh Serangan Kombinasi <i>Scalling</i> dan Translasi Terhadap Parameter Performansi .....	41
4.2.8. Pengaruh Serangan Kombinasi <i>Scalling</i> , Translasi dan Invers Terhadap Parameter Performansi .....	42
<b>BAB 5 : KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
5.1. Kesimpulan .....	44
5.2. Saran .....	45
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>47</b>

**LAMPIRAN A**

**LAMPIRAN B**

**LAMPIRAN C**