

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

ABSTRAK **iv**

KATA PENGANTAR **vi**

UCAPAN TERIMA KASIH **vii**

DAFTAR ISI **x**

DAFTAR GAMBAR **xiii**

DAFTAR TABEL **xvi**

DAFTAR SINGKATAN **xvii**

DAFTAR LAMPIRAN **xviii**

I PENDAHULUAN **1**

1.1 Latar Belakang Masalah 1

1.2 Penelitian Terkait 2

1.3 Rumusan Masalah 4

1.4 Tujuan dan Manfaat 5

1.4.1 Tujuan 5

1.4.2 Manfaat 5

1.5 Batasan Masalah 5

1.6 Metode Penelitian 6

1.7	Sistematika Penulisan	7
II	KONSEP DASAR	9
2.1	Citra Digital	9
2.2	Tipe Citra Digital	10
2.2.1	Citra Biner	10
2.2.2	Citra Grayscale	10
2.2.3	Citra RGB	10
2.3	Format Citra	11
2.4	<i>Watermarking</i>	11
2.4.1	<i>Image Watermarking</i>	13
2.4.2	<i>Parameter Watermarking</i>	14
2.5	Pemrosesan Citra Kuantum	14
2.5.1	<i>Novel Enhanced Quantum Representation</i>	16
2.6	<i>Least Significant Bit</i>	17
III	MODEL DAN PERENCANAAN SISTEM	19
3.1	Desain Sistem	19
3.2	Proses <i>Embedding</i>	20
3.3	Transformasi Citra Digital menjadi Citra Kuantum	22
3.4	Serangan	25
3.5	Proses Ekstraksi	26
3.6	Parameter pengujian	28
IV	ANALISIS SIMULASI SISTEM	32
4.1	Data Pengujian	32
4.2	Skenario Pengujian	33
4.3	Analisis Pengaruh Ukuran Citra <i>Host</i> terhadap Citra Ber- <i>watermark</i>	34
4.4	Analisis Pengaruh Blok <i>Size</i> Sistem <i>Watermarking</i> Terhadap Citra Ber- <i>watermark</i>	35

4.5	Analisis Pengaruh Sistem terhadap <i>Robustness</i> Hasil Citra Ber- <i>watermark</i> Tanpa Serangan	37
4.6	Analisis Pengaruh Serangan <i>Noise</i> Pauli-X terhadap Ketahanan <i>Wa- termark</i>	38
4.7	Analisis Pengaruh Serangan <i>Noise</i> Pauli-CNOT terhadap Ketahan- an <i>Watermark</i>	40
4.8	Pengaruh Nilai LSB Terhadap Citra Ber- <i>watermark</i>	42
4.9	Analisis Pengaruh Ukuran Citra <i>Host</i> dan Blok <i>Size</i> terhadap Waktu Komputasi Sistem	44
4.10	Analisis Perbandingan Hasil Simulasi dengan Penelitian Sebelumnya	46
V	KESIMPULAN DAN SARAN	48
5.1	Kesimpulan	48
5.2	Saran	49
	DAFTAR PUSTAKA	50
	LAMPIRAN	
	Lampiran A	
1.	Citra <i>Host</i>	
2.	Citra Ber- <i>watermark</i>	
3.	Citra <i>Watermark</i> dan Citra <i>Watermark</i> yang Telah Diekstrak	
4.	Citra Ber- <i>watermark</i> dan Citra <i>Watermark</i> yang telah Diekstrak se- telah Diberi Serangan <i>Noise</i> Pauli-X	
5.	Citra Ber- <i>watermark</i> dan Citra <i>Watermark</i> yang telah Diekstrak se- telah Diberi Serangan <i>Noise</i> Pauli-CNOT	
	Lampiran B	