



## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI .....	iv
PRAKATA.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR TABEL.....	x
INTISARI.....	xi
ABSTRACT.....	xii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah .....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Keaslian Penelitian .....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
BAB III LANDASAN TEORI.....	7
3.1 Citra Digital .....	7
3.1.1 Jenis-Jenis Citra Digital .....	7
3.1.2 Representasi Citra Digital .....	8
3.2 Kriptografi .....	9
3.2.1 Algoritme Kriptografi .....	10
3.2.2 Enkripsi Citra Digital .....	11
3.3 <i>Chaotic Mapping</i> .....	11
3.3.1 Hubungan <i>Chaotic Mapping</i> dan Enkripsi.....	13
3.3.2 Persamaan <i>Chaos</i> .....	14
3.4 <i>DNA Encoding</i> .....	16
3.5 Evaluasi Hasil Enkripsi Citra Digital .....	17
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN .....	21
4.1 Perancangan Algoritme Enkripsi yang Diusulkan.....	21
4.3 Rancangan Skema Enkripsi dengan <i>Logistic map</i> dan <i>DNA Encoding</i> .....	22



4.3.1 Skema Enkripsi 1 ( <i>Logistic map</i> dan <i>DNA Encoding</i> ).....	22
4.3.2 Skema Dekripsi 1 ( <i>Logistic map</i> dan <i>DNA Encoding</i> ).....	26
4.4 Rancangan Skema Enkripsi dengan <i>Arnold cat map</i> dan <i>DNA Encoding</i> .....	27
4.4.1 Skema Enkripsi 2 ( <i>Arnold Cat map</i> dan <i>DNA Encoding</i> ).....	27
4.4.2 Skema Dekripsi 2 ( <i>Arnold Cat map</i> dan <i>DNA Encoding</i> ).....	30
4.5 Pengujian.....	31
<b>BAB V IMPLEMENTASI.....</b>	<b>33</b>
5.1 Deskripsi Umum.....	33
5.2 Implementasi Data Citra.....	33
5.3 Implementasi Pembangkitan Aliran Kunci <i>Logistic map</i> .....	33
5.4 Implementasi Enkripsi <i>Logistic Map</i> .....	34
5.5 Implementasi Enkripsi <i>Arnold Cat Map</i> .....	34
5.6 Implementasi Enkripsi <i>DNA Encoding</i> .....	35
5.6.1 Implementasi <i>DNA Encoding</i> .....	35
5.6.2 Implementasi <i>DNA Addition</i> .....	36
5.6.3 Implementasi <i>DNA Decoding</i> .....	37
5.7 Implementasi Dekripsi <i>Logistic map</i> .....	37
5.8 Implementasi Dekripsi <i>Arnold Cat map</i> .....	37
5.9 Implementasi Dekripsi <i>DNA Encryption</i> .....	38
<b>BAB VI HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>39</b>
6.1 Data pengujian.....	39
6.2 Hasil Pengujian.....	39
6.2.1 Hasil Enkripsi.....	40
6.2.2 Pengujian Dekripsi.....	41
6.2.3 Pengujian Entropi dan Histogram.....	42
6.2.4 Pengujian Nilai Korelasi.....	43
6.2.5 Pengujian Waktu Proses.....	44
6.3 Analisis Pengujian.....	44
6.3.1 Analisis Entropi.....	44
6.3.2 Analisis Histogram.....	45
6.3.3 Analisis Nilai Korelasi.....	45
6.3.4 Analisis Waktu Proses.....	47
6.3.5 Pengaruh Perubahan Nilai $x_0$ pada <i>Logistic Map</i> .....	47
6.3.6 Pengaruh Perubahan Jumlah Iterasi pada <i>Arnold Cat Map</i> .....	48
6.4 Perbandingan 2 Skema Secara Keseluruhan.....	49



6.5 Perbandingan dengan Penelitian Terdahulu .....	49
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN .....	51
7.1 Kesimpulan.....	51
7.2 Saran .....	51
DAFTAR PUSTAKA .....	52
Lampiran 1 .....	55
Lampiran 2 .....	57