

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR.....	i
PENGESAHAN PENGUJI SIDANG TUGAS AKHIR	ii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR	iii
ABSTRACT.....	iv
ABSTRAK.....	v
MOTO DAN PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN	iv
BAB I PENDAHULUAN	I-1
1.1 Latar Belakang	I-1
1.2 Rumusan Masalah	I-4
1.3 Tujuan Penelitian.....	I-4
1.4 Manfaat Penelitian.....	I-5
1.5 Batasan Masalah.....	I-5
BAB II LANDASAN TEORI	II-1
2.1 Citra Digital.....	II-1
2.2 Kompresi Citra Digital	II-2
2.3 Kriptografi Citra	II-3
2.4 Teori Chaos.....	II-5
2.4.1 Sistem Chaos	II-5
2.4.2 Sistem Chaos 4D	II-7
2.4.3 Algoritma 4D.....	II-8
2.4.3.1 Chen 4D	II-9
2.4.3.2 Lorenz 4D.....	II-11
2.4.3.3 Lü 4D	II-13
2.4.3.4 Rössler 4D	II-14

2.4.4 Mekanisme <i>Burn-in</i>	II-16
2.5 Skema Permutasi Difusi Piksel Berbasis Chaos	II-17
2.5.1 Entropi Informasi.....	II-18
2.5.2 Korelasi Antar Piksel	II-19
2.5.3 Number of Pixel Change Rate (NPCR).....	II-20
2.5.4 Unified Average Changing Intensity (UACI).....	II-21
2.6 Analisis Kualitas Citra Hasil Dekripsi	II-22
2.6.1 Mean Structural Similarity Index (MSSIM).....	II-22
2.6.2 Peak Signal-to-Noise Ratio (PSNR).....	II-23
2.7 Keterkaitan Enkripsi dan Kompresi	II-25
2.8 Efisiensi Komputasi (Running Time).....	II-26
2.9 Penelitian Terkait.....	II-29
BAB III METODOLOGI	III-1
3.1 Tahapan Penelitian	III-1
3.1.1 Studi Literatur.....	III-2
3.1.2 Pengumpulan Data.....	III-2
3.1.3 Implementasi	III-2
3.1.4 Pengujian Kompresi	III-6
3.1.5 Evaluasi dan Analisis.....	III-7
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	IV-1
4.1 Pengumpulan Data	IV-1
4.2 Implementasi	IV-2
4.2.1 Implementasi Algoritma Chaos 4D	IV-3
4.2.2 Implementasi Permutasi dan Difusi.....	IV-6
4.2.3 Implementasi Kompresi dan Dekripsi	IV-8
4.3 Pengujian Kompresi	IV-10
4.4 Evaluasi dan Analisis	IV-13
4.4.1 Analisis Entropi	IV-14
4.4.2 Analisis Korelasi Piksel.....	IV-22
4.4.3 Analisis NPCR dan UACI	IV-33
4.4.4 Analisis PSNR dan MSSIM	IV-45

4.4.5 Analisis Efisiensi Komputasi	IV-60
4.4.6 Penentuan Algoritma Terbaik	IV-69
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	V-1
5.1 Kesimpulan.....	V-1
5.2 Saran.....	V-3
DAFTAR PUSTAKA	1
LAMPIRAN.....	1