

DAFTAR ISI

PERNYATAAN	i
KATA PENGANTAR	ii
UCAPAN TERIMA KASIH	iii
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR ISTILAH	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Penelitian	1
1.2 Rumusan Masalah Penelitian	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Batasan Masalah	4
1.5 Sistematika Penulisan	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA	7
2.1 Penelitian Terkait	7
2.2 Keamanan Informasi.....	8
2.2.1 Aspek Keamanan Komputer	8
2.3 Kriptografi	8
2.3.1 Tujuan Kriptografi	9
2.3.2 Sejarah Kriptografi	9
2.3.3 <i>Plaintext</i> dan <i>Ciphertext</i>	10
2.3.4 Enkripsi dan Dekripsi	13
2.3.5 Pengirim dan Penerima	13
2.3.6 Cipher dan Kunci	14

2.3.7	Karakteristik Sistem Kriptografi	15
2.3.8	Teknik Dasar Kriptografi	16
2.4	<i>Advanced Encryption Standard (AES)</i>	17
2.4.1	Sejarah Algoritma AES.....	17
2.4.2	Algoritma AES	18
2.5	Fungsi <i>Hash</i>	21
2.5.1	Dekripsi Algoritma SHA-256	21
2.6	Perhitungan <i>Mean Squared Error (MSE)</i> dan <i>Peak Signal to Noise Ratio (PSNR)</i>	25
2.7	<i>Randomness Test</i>	25
2.8	Video Digital	31
2.9	Teknologi Kompresi	32
2.10	MPEG.....	33
2.10.1	MPEG-2.....	34
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		35
3.1	Desain Penelitian	35
3.2	Metode Penelitian	38
3.2.1	Metode Pengumpulan Data	38
3.3	Instrumen Penelitian	40
3.3.1	Alat Penelitian.....	40
3.3.2	Bahan Penelitian	41
BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN		42
4.1	Studi Literatur	42
4.2	Sistem Aplikasi yang Dibangun	42
4.2.1	Deskripsi Sistem	43
4.2.2	Batasan Perangkat Lunak	43
4.2.3	Proses Operasional Perangkat Lunak	44
4.2.4	<i>Data Flow Diagram (DFD)</i> pada Sistem	44
4.3	Pengumpulan Data	45

4.4	Ekstraksi Video menjadi Sekumpulan <i>Frame</i>	46
4.5	Enkripsi dan Dekripsi	49
4.5.2	Enkripsi	49
4.5.3	Dekripsi	51
4.6	Proses Penggabungan <i>Frame</i> menjadi Video	54
4.7	Hasil Pengujian Kunci AES 128 <i>bits</i> dan SHA-256	56
4.7.2	Proses Pembuatan Kunci	56
4.7.3	Proses Fungsi <i>hash</i> SHA-256 pada Kunci AES	57
4.7.4	AES 128 <i>bits</i> dan SHA-256	58
4.7.5	<i>Randomness Test</i>	60
4.8	Hasil Pengujian Faktor <i>Fidelity</i>	66
4.8.2	MSE	69
4.8.3	PSNR	75
4.9	Histogram Hasil Enkripsi dan Dekripsi	80
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		82
5.1.	Kesimpulan	82
5.2.	Saran	83
DAFTAR PUSTAKA		84
LAMPIRAN		87