

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	i
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI	iii
SURAT PERNYATAAN KARYA ASLI	iv.
SURAT PERNYATAAN BEBAS PIAGIASI	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	5
1.6 Tahapan Penelitian	5
1.7 Sistematika Penulisan	6
BAB II	7
TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1. Kriptografi	7
2.2. Advanced Encryption Standard (AES)	7
2.3. Splitting Pixel Multithread	8
2.4. Galois Counter Mode (GCM)	9
2.5. Output Feedback (OFB)	10
2.6. Cipher Feedback	11
2.7. Pengujian	13
2.8. Tinjauan Literatur	14
BAB III	16
METODOLOGI PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN SISTEM	16
3.1. Alur Penelitian	16

3.2. Metodologi Pengembangan Sistem.....	41
BAB IV	49
HASIL DAN PEMBAHASAN	49
4.1. Hasil	49
4.2. Pembahasan.....	70
BAB V	72
PENUTUP	72
5.1. Kesimpulan	72
5.2. Saran	73
DAFTAR PUSTAKA.....	74

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Studi Pustaka.....	14
Tabel 2.2 Lanjutan Studi Pustaka	15
Tabel 3.1 S-Box	20
Tabel 3.2 Rencana Pengujian NPCR	47
Tabel 3.3 Rencana Pengujian UACI.....	48
Tabel 3.3 Rencana Pengujian Kecepatan Enkripsi	48
Tabel 4.1 Hasil Pengujian NPCR.....	59
Tabel 4.2 Lanjutan Hasil Pengujian NPCR	60
Tabel 4.3 Lanjutan Hasil Pengujian NPCR	61
Tabel 4.4 Hasil Pengujian UACI	62
Tabel 4.5 Lanjutan Hasil Pengujian UACI.....	63
Tabel 4.6 Lanjutan Hasil Pengujian UACI.....	64
Tabel 4.7 Lanjutan Hasil Pengujian UACI.....	65
Tabel 4.8 Hasil Pengujian Kecepatan Enkripsi.....	66
Tabel 4.9 Lanjutan Hasil Pengujian Kecepatan Enkripsi	67
Tabel 4.10 Lanjutan Hasil Pengujian Kecepatan Enkripsi	68
Tabel 4.11 Hasil Pengujian Kesesuaian Piksel.....	70

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Alur Penelitian	16
Gambar 3.2 Ukuran 1920x1280.....	17
Gambar 3.3 Ukuran 640x427.....	17
Gambar 3.4 Flowchart AES OFB	18
Gambar 3.5 Matriks M.....	21
Gambar 3.6 Matriks Perhitungan MixColumn	21
Gambar 3.7 Matriks Piksel Gambar Awal 3x18.....	22
Gambar 3.8 Matriks Piksel Gambar Awal setelah Dibagi 6.....	22
Gambar 3.9 6 Bagian Matriks Piksel Hasil Enkripsi OFB	23
Gambar 3.10 Matriks Piksel Hasil Enkripsi OFB yang digabung.....	24
Gambar 3.11 Flowchart AES CFB	24
Gambar 3.12 Matriks M.....	27
Gambar 3.13 Matriks Perhitungan MixColumn	27
Gambar 3.14 6 Bagian Matriks Piksel Hasil Enkripsi CFB.....	28
Gambar 3.15 Matriks Piksel Hasil Enkripsi CFB yang digabung	29
Gambar 3.16 Flowchart AES GCM.....	29
Gambar 3.17 6 Bagian Matriks Piksel Hasil Enkripsi GCM.....	31
Gambar 3.18 Matriks Piksel Hasil Enkripsi GCM yang digabung.....	33
Gambar 3.19 6 Bagian Matriks Piksel Hasil Dekripsi OFB	35
Gambar 3.20 Hasil Penggabungan 6 Bagian Matriks Piksel Terdekripsi OFB.....	35
Gambar 3.21 6 Bagian Matriks Piksel Hasil Dekripsi CFB	37
Gambar 3.22 Hasil Penggabungan 6 Bagian Matriks Piksel Terdekripsi CFB	38
Gambar 3.23 6 Bagian Matriks Piksel Hasil Dekripsi GCM.....	40
Gambar 3.24 Hasil Penggabungan 6 Bagian Matriks Piksel Terdekripsi GCM.....	41
Gambar 3.25 Metode Waterfall	41
Gambar 3.26 DFD Level 0.....	42
Gambar 3.27 DFD Level 1.....	43
Gambar 3.28 Antarmuka Halaman Enkripsi.....	44
Gambar 3.29 Antarmuka Halaman Dekripsi	44
Gambar 3.30 Matriks Piksel Terenkripsi AES OFB.....	46
Gambar 3.31 Matriks Piksel Plainteks.....	46
Gambar 4.1 Data dari Unsplash.com	49

Gambar 4.2 Contoh Gambar Asli Sebelum dilakukan Enkripsi	57
Gambar 4.3 Contoh Hasil Enkripsi dengan Mode OFB	58
Gambar 4.4 Contoh Hasil Enkripsi dengan Mode GCM.....	58
Gambar 4.5 Contoh Hasil Enkripsi dengan Mode CFB	58