

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR RUMUS	xiii
DAFTAR ISTILAH	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan.....	2
1.4. Batasan Masalah	2
1.5. Metodologi Penyelesaian	3
1.6. Sistematika Penelitian	4
BAB II DASAR TEORI	5
2.1 Kriptografi [2]	5
2.1.1 Fungsi Kriptografi	6
2.1.2 Jenis Kriptografi	6
2.2 Algoritma Kriptografi Grain-128	8

2.3	FPGA	10
2.3.1	Altera Cyclone IV	10
2.4	Verilog Hardware Description Language (HDL).....	11
2.5	Arduino UNO	11
BAB III PERANCANGAN SISTEM.....		13
3.1	Gambaran Umum Sistem	13
3.2	Perancangan Sistem.....	13
3.3	Sistem Algoritma Kriptografi Grain-128	17
3.4	Sistem Pada FPGA Altera Cyclone IV.....	20
3.5	Algoritma Kriptografi Grain-128 pada FPGA Altera Cyclone IV	20
3.6	Sistem Komunikasi Mikrokontroler (Arduino UNO) dengan FPGA Altera Cyclone IV	23
3.7	Uji Performansi	24
3.8	Skenario Pengujian.....	25
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM.....		26
4.1	Implementasi Sistem	26
4.2	Pengujian Sistem	26
4.2.1	Pengujian Proses Enkripsi dan Dekripsi	27
4.2.2	Waktu Proses Enkripsi dan Dekripsi.....	30
4.2.3	Clock	30
4.2.4	Avalanche Effect	31
4.2.5	Area	33
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		34
5.1	Kesimpulan.....	34

5.2	Saran.....	34
	DAFTAR PUSTAKA	35
	LAMPIRAN A	36
	LAMPIRAN B	37
	LAMPIRAN C	39