

DAFTAR ISI

Lembar Pengesahan	i
Lembar Plagiarisme	ii
Lembar Publikasi	iii
Abstraksi	iv
Abstract	v
Kata Pengantar	vi
Daftar Isi	vii
Daftar Gambar	ix
Daftar Tabel	xi
Daftar Istilah	xii
Daftar Singkatan	xiii

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Maksud dan Tujuan	2
1.3 Rumusan Masalah	2
1.4 Pembatasan Masalah	2
1.5 Metodologi Penelitian	2
1.6 Sistematika Penulisan	2

BAB II DASAR TEORI

2.1 Kriptografi	4
2.1.1 <i>Scrambler</i>	4
2.1.1.1 <i>Scrambling</i> dengan Deret Biner Acak Semu	6
2.1.1.2 <i>Scrambling</i> dengan Sinkronisasi Sendiri	9
2.2 Tipe <i>File</i>	
2.2.1 <i>ASCII</i>	10
2.2.2 Cintra Digital	13
2.2.3 Suara	17
2.2.3.1 Konsep Dasar	17
2.3 Bilangan Biner	17
2.4 <i>Matlab</i>	18
2.4.1 Sejarah <i>Matlab</i>	19
2.4.2 Pemograman <i>Matlab</i>	20
2.4.2.1 Menggunakan <i>m.fille</i>	20
2.4.2.2 Menggunakan <i>GUI</i>	21

2.4.3 <i>Window-window</i> pada <i>Matlab</i>	23
BAB III PERANCANGAN SIMULASI SCRAMBLER	
3.1 Prosedur Pembuatan Program	26
3.2 <i>Flowchart</i>	30
3.2.1 <i>Flowchart</i> Perancangan.....	30
3.2.2 <i>Flowchart Scrambler</i>	31
3.2.3 <i>Flowchart Descrambler</i>	32
3.3 Blok Diagram	33
3.4 Desain Perencanaan Perancangan.....	33
BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISA	
4.1 Implementasi antarmuka	34
4.2 Pengujian Program	35
4.2.1 Tipe Data Text	35
4.2.1.1 <i>Scrambling</i>	35
4.2.1.2 <i>Descrambling</i>	40
4.2.2 Tipe Data Gambar	42
4.2.2.1 <i>Scrambling</i>	42
4.2.2.2 <i>Descrambling</i>	46
4.3 Analisa	50
BAB V PENUTUP	
5.1 Kesimpulan.....	48
5.2 Saran	48
Daftar Pustaka	49
Lampiran-Lampiran	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Proses enkripsi dan dekripsi	4
---	---

Gambar 2.2 <i>Shift register</i> 3 tahap	7
Gambar 2.3 Diagram blok <i>scrambler & descrambler</i> dengan menggunakan deret biner acak semu	8
Gambar 2.4 Diagram blok <i>scrambler & descrambler</i> sinkronisasi sendiri	9
Gambar 2.5 Citra biner.....	14
Gambar 2.6 Representasi citra biner	14
Gambar 2.7 Citra <i>grayscale</i> (abu-abu)	15
Gambar 2.8 Citra berwarna.....	16
Gambar 2.9 Gelombang sinyal	17
Gambar 2.10 <i>GUI</i>	22
Gambar 2.11 <i>Command window</i>	23
Gambar 2.12 <i>Editor</i>	25
Gambar 3.1 <i>Icon matlab R2010a</i>	26
Gambar 3.2 <i>Loading screen matlab R2010ar</i>	26
Gambar 3.3 Tampilan jendela <i>matlab</i>	27
Gambar 3.4 Memulai <i>GUI</i>	27
Gambar 3.5 Tampilan <i>GUI</i>	28
Gambar 3.6 Memulai <i>function</i>	28
Gambar 3.7 <i>Editor function</i>	39
Gambar 3.8 <i>Save dan Save and run</i>	29
Gambar 3.9 <i>Flowchart</i> perancangan	30
Gambar 3.10 <i>Flowchart scrambler</i>	31
Gambar 3.11 <i>Flowchart descrambler</i>	32
Gambar 3.12 Blok diagram	33
Gambar 3.13 Desain perancangan aplikasi.....	33
Gambar 4.1 Antarmuka.....	34
Gambar 4.2 <i>Scrambler</i> tipe text	35
Gambar 4.3 Data text asli	35
Gambar 4.4 Hasil <i>scrambling teks 4 register</i>	36
Gambar 4.5 Hasil <i>scrambling teks 8 register</i>	36
Gambar 4.6 Hasil <i>scrambling teks 12 register</i>	37
Gambar 4.7 Ukuran data asli	38
Gambar 4.8 Ukuran data hasil <i>scrambling 4 register</i>	38
Gambar 4.9 Ukuran data hasil <i>scrambling 8 register</i>	39
Gambar 4.10 Ukuran data hasil <i>scrambling 12 register</i>	39
Gambar 4.11 <i>Descrambler</i> tipe text	40
Gambar 4.12 Hasil <i>descrambling</i> teks	41
Gambar 4.13 Hasil <i>descrambling</i> menggunakan orde yang berbeda, yaitu orde 8	41

Gambar 4.14 Hasil <i>descrambling</i> menggunakan orde yang berbeda yaitu orde 12	42
Gambar 4.15 <i>Scrambler</i> tipe gambar	42
Gambar 4.16 Memilih gambar	43
Gambar 4.17 Hasil <i>scrambling</i> gambar 4 <i>register</i>	43
Gambar 4.18 Hasil <i>scrambling</i> gambar 8 <i>register</i>	44
Gambar 4.19 Hasil <i>scrambling</i> gambar 12 <i>register</i>	44
Gambar 4.20 Ukuran gambar <i>scrambler</i> 4 <i>register</i>	45
Gambar 4.21 Ukuran gambar <i>scrambler</i> 8 <i>register</i>	45
Gambar 4.22 Ukuran gambar <i>scrambler</i> 12 <i>register</i>	46
Gambar 4.23 Ukuran gambar burung asli	46
Gambar 4.24 Hasil <i>descrambling</i> gambar 4 <i>register</i>	47
Gambar 4.25 Hasil <i>descrambling</i> gambar 8 <i>register</i>	47
Gambar 4.26 Hasil <i>descrambling</i> gambar 12 <i>register</i>	48
Gambar 4.27 Perbandingan gambar dengan <i>descrambling</i> orde yang berbeda, yaitu 8 <i>register</i>	48
Gambar 4.28 Perbandingan gambar dengan <i>descrambling</i> orde yang berbeda, yaitu 12 <i>register</i>	49
Gambar 4.29 Perbandingan gambar dengan <i>descrambling</i> orde yang sama, yaitu 4 <i>register</i>	49
Gambar 4.30 Rangkaian 4 <i>register</i>	50
Gambar 4.31 Rangkaian 8 <i>register</i>	51
Gambar 4.32 Rangkaian 12 <i>register</i>	51

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Isi flip flop shift register 3 tahap	6
Tabel 2.2 Periode maksimum deret biner acak semu.	8

DAFTAR ISTILAH

<i>M-File</i>	Adalah deretan perintah <i>matlab</i> yang disimpan dalam bentuk file.
<i>Scrambler</i>	Adalah sebuah sistem yang mampu menginversi atau mengkodekan sinyal pesan pada sebuah transmitter sehingga pesan tidak dapat dimengerti oleh pihak penerima yang tidak memiliki perangkat <i>descrambler</i> .
<i>Descrambler</i>	Adalah pada bagian penerima yang mengembalikan pola deretan sinyal ke bentuk asalnya.
Kode ASCII	Adalah kumpulan kode-kode yang dipergunakan untuk mempermudah interaksi antara user dan komputer.
Kriptografi	adalah ilmu dan seni untuk menjaga kerahasiaan pesan dengan cara menyandikannya ke dalam bentuk yang tidak dapat dimengerti lagi maknanya.

<i>Pixel</i>	Kumpulan titik titik warna yang berdekatan sehingga terlihat membentuk sebuah gambar, semakin banyak jumlah pixel semakin tajam juga gambar yang di peroleh
<i>Tx</i>	Pengirim
<i>Rx</i>	Penerima

DAFTAR SINGKATAN

<i>MATLAB</i>	= <i>Matrix Laboratory</i>
<i>GUI</i>	= <i>Graphical User Interface</i>
<i>XOR</i>	= <i>Exclusive OR</i>
<i>FF</i>	= <i>Flip-Flop</i>
<i>ASCII</i>	= <i>American Standard Codes for International Interchange</i>
<i>EBCDIC</i>	= <i>Extended Binary Coded Decimal Interchange Code</i>