

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vii
MOTTO	ix
LEMBAR PERSEMBAHAN	x
KATA PENGANTAR.....	xi
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR TABEL	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	6
1.3 Tujuan Penelitian.....	6
1.4 Batasan Masalah.....	6
1.5 Manfaat Penelitian.....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI.....	8
2.1 Tinjauan Pustaka	8
2.2 Landasan Teori	12
2.2.1 Kriptografi.....	12
2.2.2 Kriptografi Klasik <i>Cipher</i> Substitusi.....	12
2.2.3 Kriptografi Klasik <i>Cipher</i> Transposisi	13
2.2.4 Playfair <i>Cipher</i>	14
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	18
3.1 Analisis Masalah	18
3.2 Rancangan Sistem	19
3.2.1 Proses Enkripsi.....	19
3.2.2 Proses Dekripsi	25
3.3 Rancangan Pengujian	29

3.3.1	Evaluasi <i>Recovery</i>	29
3.3.2	Analisis Frekuensi.....	30
3.3.3	Perbandingan Algoritma	30
3.3.4	Pengujian Komputasi	31
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN		32
4.1	Perangkat Pembuatan Sistem	32
4.2	Implementasi Sistem	32
4.2.1	Algoritma Enkripsi.....	32
4.2.2	Algoritma Dekripsi.....	39
4.2.3	Tampilan Program.....	46
4.3	Pengujian Sistem	47
4.3.1	Evaluasi <i>Recovery</i>	47
4.3.2	Analisis frekuensi.....	50
4.3.3	Perbandingan Algoritma	72
4.2.4	Pengujian Komputasi	79
BAB V PENUTUP.....		87
5.1	Kesimpulan.....	87
5.2	Saran	88
DAFTAR PUSTAKA		89

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 1.1 <i>Shift</i> pada <i>plaintext</i>	4
Gambar 1.2 <i>Shift</i> pada string biner seragam	5
Gambar 2.1 Proses enkripsi dan dekripsi	12
Gambar 3.1 <i>Flowchart</i> proses enkripsi	19
Gambar 3.2 <i>Flowchart</i> proses dekripsi	25
Gambar 4.1 Tampilan awal program	47
Gambar 4.2 Tampilan saat input kunci	47
Gambar 4.3 Persebaran kemunculan karakter pada pesan analisis frekuensi	53
Gambar 4.4 Persebaran karakter pada <i>ciphertext</i> analisis frekuensi.....	55
Gambar 4.5 Persebaran karakter pada pesan perbandingan algoritma	74
Gambar 4.6 Persebaran karakter pada <i>ciphertext playfair</i> biasa.....	75
Gambar 4.7 Persebaran karakter pada <i>ciphertext playfair</i> ASCII-biner	79

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 1.1 Persamaan nilai x dan n	2
Tabel 2.1 Tinjauan pustaka	9
Tabel 2.2 Substitusi huruf <i>Caesar Cipher</i>	13
Tabel 2.3 Tabel kunci.....	15
Tabel 2.4 Enkripsi pada bigram sama baris	16
Tabel 2.5 Enkripsi pada bigram sama kolom	16
Tabel 2.6 Enkripsi pada bigram tidak sama baris dan kolom	17
Tabel 3.1 Konversi <i>plaintext</i>	20
Tabel 3.2 Partisi string biner <i>plaintext</i>	21
Tabel 3.3 <i>Shift</i> pada 4-bit-substring posisi genap <i>plaintext</i>	21
Tabel 3.4 Konversi desimal kunci.....	22
Tabel 3.5 Tabel kunci.....	23
Tabel 3.6 Konversi <i>ciphertext</i>	24
Tabel 3.7 Konversi <i>ciphertext</i>	26
Tabel 3.8 Partisi string biner <i>ciphertext</i>	26
Tabel 3.9 Tabel kunci.....	27
Tabel 3.10 <i>Shift</i> pada 4-bit-substring posisi genap <i>ciphertext</i>	28
Tabel 3.11 Konversi <i>plaintext</i>	29
Tabel 4.1 Spesifikasi perangkat keras	32
Tabel 4.2 Spesifikasi perangkat lunak	32
Tabel 4.3 Hasil pengujian <i>recovery</i>	50
Tabel 4.4 Karakter pada pesan analisis frekuensi	52
Tabel 4.5 Karakter pada <i>cipher</i> analisis frekuensi	53
Tabel 4.6 Karakter pada pesan analisis bigram.....	56
Tabel 4.7 Karakter pada <i>ciphertext</i> analisis bigram.....	64
Tabel 4.8 Karakter pada pesan modifikasi perbandingan algoritma.....	73
Tabel 4.9 Karakter pada <i>ciphertext</i> dengan <i>Playfair biasa</i>	74
Tabel 4.10 Karakter pada pesan perbandingan algoritma.....	76
Tabel 4.11 Karakter pada <i>ciphertext</i> dengan <i>Playfair ASCII-Biner</i>	77

Tabel 4.12 Waktu komputasi proses enkripsi	80
Tabel 4.13 Waktu komputasi proses dekripsi	81
Tabel 4.14 Penggunaan <i>resource</i> pesan	84