

Daftar Isi

ABSTRAK	I
ABSTRACT	II
LEMBAR PERSEMBAHAN	III
KATA PENGANTAR	V
DAFTAR ISI.....	VI
DAFTAR GAMBAR.....	VIII
DAFTAR TABEL.....	IX
DAFTAR ISTILAH	X
1. PENDAHULUAN.....	1
1.1 LATAR BELAKANG	1
1.2 PERUMUSAN MASALAH.....	1
1.3 BATASAN MASALAH	1
1.4 TUJUAN	2
1.5 METODOLOGI PENYELESAIAN MASALAH.....	2
2. LANDASAN TEORI.....	4
2.1 KRIPTOGRAFI	4
2.2 DASAR BIOLOGI MENGENAI DNA	4
2.2.1 Base Pair and Complementary.....	6
2.2.2 Duplikasi dan Isolasi.....	7
2.2.3 Mutasi.....	7
2.2.4 Hybridization.....	8
2.2.5 Denaturation	8
2.2.6 Ligation	9
2.3 DNA KRIPTOGRAFI.....	9
2.3.1 Substitution Table	10
2.3.2 Binary Coding Rule	14
2.3.3 Blum blum shub Generator	14
2.3.4 Viginere Chipher (Xor)	15
2.4 ONE TIME PAD.....	16
2.5 KASISKI TEST	18
2.6 ANALISIS FREKUENSI.....	19
3. PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM	21
3.1. PERANCANGAN SISTEM ENKRIPSI	21
3.3.1 Proses Substitusi	24
3.3.2 Proses Binary Coding	25
3.3.3 Proses Blum Blum Shub	25
3.3.4 Proses Viginere Chipher (Xor).....	26
3.3 IMPLEMENTASI	28
3.3.1 Lingkungan Perangkat	28
3.6.2 Desain Perangkat Lunak	28
4. PENGUJIAN DAN ANALISIS	31
4.1 TUJUAN PENGUJIAN	31
4.2 PENGUJIAN SISTEM	31
4.3 PERSIAPAN PENGUJIAN	31
4.4 SKENARIO PENGUJIAN.....	32
4.4.1 Skenario pengujian keamanan menggunakan analisa frekuensi dan kasiski test.....	33
4.4.2 Skenario pengujian keamanan menggunakan metode brute force	33

4.4.3 Skenario Pengujian Perbandingan waktu enkripsi dan dekripsi jika dibandingkan dengan besar data	34
4.4.4 Skenario Pengujian perbandingan besar data sebelum dan sesudah dienkripsi	35
4.4.5 Skenario Pengujian nilai avalanche effect yang dihasilkan oleh sistem	36
4.5 HASIL PENGUJIAN.....	37
4.5.1 Hasil pengujian keamanan menggunakan analisa frekuensi dan kasiski test	37
Kemudian kita lakukan percobaan terhadap input yang lebih heterogen yaitu “aaaaaaa” dan “saya sedang makan”. Sehingga diperoleh hasil enkripsi sebagai berikut :	39
Untuk perbandingan kita lakukan enkripsi dengan input yang sama terhadap sistem originalnya sehingga kita peroleh hasil enkripsi sebagai berikut :	39
4.5.2 Hasil pengujian keamanan menggunakan metode brute force.....	40
4.5.3 Hasil Pengujian Perbandingan Waktu Enkripsi dan Dekripsi jika Dibandingkan dengan Besar Data	41
4.5.4 Hasil Pengujian Perbandingan Besar Data Sebelum dan Sesudah Dienkripsi	44
4.5.5 Hasil Pengujian Nilai Avalanche Effect.....	45
4.6 ANALISA PENGUJIAN.....	48
4.6.1 Analisa pengujian keamanan menggunakan analisa frekuensi dan kasiski test.....	48
4.6.2 Analisa Pengujian Keamanan menggunakan Metode Brute Force.....	51
4.6.3 Analisa Pengujian Hasil Pengujian Perbandingan Waktu Enkripsi dan Dekripsi jika Dibandingkan dengan Besar Data	52
4.6.4 Analisa Pengujian Perbandingan Besar Bata Sebelum dan Sesudah dienkripsi	58
4.6.5 Analisa Pengujian Nilai Avalanche Effect	59
5. KESIMPULAN DAN SARAN	61
5.1 KESIMPULAN.....	61
5.2 SARAN.....	61
REFERENSI.....	62
LAMPIRAN A : PEMBUKTIAN HASIL ENKRIPSI SISTEM DNA KRIPTOGRAFI.....	63
LAMPIRAN B : HASIL ENKRIPSI RUNNING SISTEM ENKRIPSI SISTEM TUGAS AKHIR DAN ORIGINAL	71