

ABSTRAK

Dalam jaringan komunikasi global seperti internet, keamanan data yang ditransmisikan harus dijaga dari pihak-pihak yang ingin mencuri atau merusak data tersebut. Untuk menjamin bahwa data aman dalam perjalanan dari pengirim sampai ke tujuannya, maka sebelumnya data dienkripsi menjadi bentuk yang tidak berarti. Terdapat banyak sekali algoritma enkripsi yang telah diterapkan dengan berbagai level/tingkat kehandalan. Seperti pada chaos misalnya, merupakan salah satu metoda enkripsi yang digunakan dalam sistem keamanan untuk suatu data yang sangat rahasia, yang hanya bisa dibuka dan dibaca oleh pihak-pihak yang mengetahui kunci-nya. Chaos merupakan suatu pengacakan data dimana mempunyai suatu sifat dasar yaitu *sensitive* pada kondisi awal. Chaos ini dipakai untuk mengenkripsi dan mendekripsi suatu *file* informasi, hal ini mengingat kemampuan chaos dalam pengacakan data informasi. *Cryptography Symmetric* merupakan suatu metode kriptografi yang menggunakan kunci yang sama antara pengirim dan penerima. Menentukan suatu sistem keamanan yang handal dan efektif sangat diperlukan dalam rangka pengamanan suatu file.

Untuk mengetahui sampai sejauh mana kehandalan algoritma Chaos tersebut dan bagaimana metoda untuk menganalisis kehandalannya, dalam proyek akhir ini, dilakukan analisis dengan membandingkan tingkat kehandalan antara algoritma *Lorentz*, *Julia Set*, dan *Tent Function* dalam proses enkripsi dan dekripsi suatu *file* informasi. Metoda yang dilakukan adalah dengan melakukan simulasi menggunakan Matlab.

Analisa dilakukan berdasarkan beberapa parameter yaitu uji *periodic*, *autocorrelation*, *power spectral density*, *avallanche effect*, panjang data *output* dan *BER* pada *chaotic algorithm*. Dari hasil analisa tersebut diperoleh bahwa algoritma *Lorentz* lebih handal daripada algoritma lainnya.