

ABSTRAK

Keamanan telah menjadi aspek yang utama dari suatu sistem informasi. Sebuah informasi umumnya hanya ditujukan bagi golongan tertentu. Oleh karena itu sangat penting untuk mencegahnya jatuh kepada pihak-pihak lain yang tidak berkepentingan. Masalah keamanan dan kerahasiaan data merupakan hal yang sangat penting dalam suatu organisasi maupun pribadi. Apalagi kalau data tersebut berada dalam suatu jaringan komputer yang terhubung / terkoneksi dengan jaringan publik misalnya internet. Tentu saja data yang sangat penting tersebut dapat dilihat atau dibajak oleh orang yang tidak berwenang. Hal itu tentu tidak kita inginkan karena bisa saja data kita tersebut sifatnya private atau confidential. Sebab kalau hal ini sampai terjadi kemungkinan data kita bisa saja rusak bahkan bisa hilang yang akan menimbulkan kerugian material yang besar.

Kriptografi sesungguhnya merupakan studi terhadap teknik matematis yang terkait dengan aspek keamanan suatu sistem informasi, antara lain seperti kerahasiaan, integritas data, otentikasi, dan ketiadaan penyangkalan. Pada Tugas Akhir ini akan dibuat suatu aplikasi program tersebut bertujuan untuk menganalisa performance perbandingan kinerja dengan cara menghitung waktu proses Enkripsi dan Dekripsi data kemudian dari segi keamanan digunakan dua metode yaitu Avalanche Effect By Plaintext dan Avalanche Effect By Key dengan menggunakan Metode Enkripsi Rijndael dan Triple Des.

Setelah melalui proses perancangan hingga pengambilan beberapa sample dengan menggunakan aplikasi program yang telah dibuat maka dapat ditarik kesimpulan bahwa proses perhitungan waktu Enkripsi dan Dekripsi Rijndael lebih cepat dibandingkan dengan Triple DES, lama waktu proses Enkripsi dan Dekripsi berbanding lurus dengan besarnya file, perubahan kecil pada Plaintext akan akan berpengaruh pada output Cipertextnya, dan perhitungan Avalanche Effect dilakukan dengan dua cara yaitu Avalanche Effect by Plaintext dan Avalanche Effect by Key.

Kata kunci : Kriptografi, Enkripsi, Dekripsi, Plaintext, Cipertext, Rijndael, Triple Des, Avalanche Effect by Key, Avalanche Effect by Plaintext