

INTISARI

Salah satu bidang ilmu pengetahuan yang digunakan untuk mengamankan data adalah kriptografi. Kriptografi merupakan ilmu pengetahuan yang menggunakan persamaan matematis untuk melakukan proses enkripsi dan dekripsi data. Adakalanya dibutuhkan metode kriptografi untuk direkomendasikan pada seseorang sebagai petunjuk pemilihan algoritma yang efisien untuk diterapkan pada sistem komputer dengan cara membandingkan (*komparasi*) algoritma-algoritma kriptografi.

Studi komparasi yang dilakukan adalah dengan membangun aplikasi dengan bahasa pemrograman java yang digunakan untuk menganalisis dan membandingkan performansi dari segi waktu, besaran ukuran *file*, serta pengaruh komputasi dengan cara menguji sampel *file .doc* berulang kali pada algoritma kriptografi *Affine Cipher*, *Base 64* dan *Vigenere Cipher* dengan ukuran *file* yang berbeda untuk menangani proses enkripsi dan dekripsi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa proses enkripsi/dekripsi dengan menggunakan ekstensi *file .doc* untuk ukuran *file* yang berbeda-beda didapati bahwa semakin besar ukuran *file* maka waktu proses enkripsi/dekripsi berkas *file* semakin lama. Dalam hal penanganan proses enkripsi dan dekripsi baik untuk waktu proses enkripsi/dekripsi maupun besaran ukuran *file* yang dihasilkan tiap algoritma berbeda-beda, dan terhadap pengaruh aplikasi yang sedang berjalan. Didapati bahwa banyaknya aplikasi yang berjalan sangat mempengaruhi kecepatan waktu dari proses enkripsi atau deskripsi. Jadi semakin banyak aplikasi yang berjalan pada sebuah komputer, maka akan sangat mempengaruhi proses dari enkripsi maupun dekripsi.

Kata kunci : Kriptografi, komparasi, Affine Cipher, Base64,
Vigenere Cipher.