Abstrak

Keamanan telah menjadi aspek yang penting dalam komunikasi data. Sebuah data atau informasi umumnya hanya ditujukan bagi pihak atau golongan tertentu. Oleh karena itu, sangat penting untuk menjaga informasi tersebut dari pihak-pihak yang tidak berkepentingan. Salah satu cara untuk mengamankan data adalah dengan menggunakan metode kriptografi yang merupakan seni dan ilmu untuk menyembunyikan informasi dari pihak ketiga.

Dalam Tugas Akhir ini dibangun suatu sistem dengan menggunakan Borland Delphi 7 untuk menganalisis perbandingan performansi antara algoritma HC-128 dan algoritma Sosemanuk. Dalam hal ini, parameter pembanding yang digunakan adalah waktu proses enkripsi dan dekripsi, jumlah memori yang digunakan saat proses enkripsi dan dekripsi dan nilai *avalanche effect*.

Berdasarkan percobaan yang dilakukan, didapatkan data bahwa waktu proses enkripsi/dekripsi untuk algoritma HC-128 dan algoritma Sosemanuk memiliki perbedaan waktu karena adanya perbedaan dalam proses pembangkitan *keystream*. Jumlah memori yang digunakan oleh kedua algoritma juga berbeda untuk proses enkripsi/dekripsi.

Kata Kunci : kriptografi, kunci privat, HC-128, Sosemanuk