Abstrak

Seiring dengan semakin berkembangnya kemajuan teknologi sistem informasi, memungkinkan semakin mudahnya untuk mencuri data oleh pihak-pihak yang tidak berhak mendapatkan data yang ada. Akibatnya, keamanan data adalah suatu hal yang harus dilakukan. Salah satu cara untuk mengamankan data adalah dengan menggunakan metode kriptografi yang merupakan seni dan ilmu untuk menyembunyikan data dari pihak-pihak yang tidak berhak.

Dalam Tugas Akhir ini diimplementasikan suatu perangkat lunak dengan menggunakan Borland Delphi 7 dan menganalisis perbandingan antara algoritma Helix dan algoritma Phelix. Algoritma Helix dan algoritma Phelix merupakan algoritma *stream cipher*. Parameter yang dipakai untuk dibandingkan adalah waktu proses enkripsi dan dekripsi data dan jumlah memori yang digunakan ketika melakukan proses enkripsi dan dekripsi.

Berdasarkan percobaan yang dilakukan didapatkan data bahwa waktu proses enkripsi/dekripsi untuk algoritma Helix dan Phelix memiliki perbedaan waktu yang tidak terlalu besar karena adanya perbedaan dalam proses *key mixing* dan *keystream*. Jumlah memori yang digunakan oleh kedua algoritma juga relatif sama untuk proses enkripsi/dekripsi.

Kata Kunci : *kriptografi, Helix, Phelix, stream cipher*