**ABSTRAK**

Basis data saat ini sudah banyak digunakan di berbagai organisasi, perusahaan, ataupun pihak-pihak lain telah memanfaatkan teknologi basis data untuk menyimpan dan mengelola data organisasi atau perusahaannya. Saat ini, keamanan terhadap data yang tersimpan dalam basis data sudah menjadi persyaratan mutlak. Dengan banyaknya serangan-serangan terhadap jaringan komputer yang terhubung dengan basis data maka sudah tidak lagi menjamin keamanan data. Kriptografi merupakan salah satu cara yang dapat digunakan untuk mengamankan basis data. Untuk itu, pengguna basis data membutuhkan bantuan keamanan untuk memenuhi kebutuhan keamanan data yang disimpan. Oleh karena itu, maka dibuatlah sebuah sistem pengamanan basis data menggunakan algoritma kriptografi *stream cipher* RC4 untuk pengamanan basis data dengan panjang kunci 256 byte, yang merupakan pengembangan dari penelitian sebelumnya mengenai “Implementasi Enkripsi Basis Data Berbasis Web dengan Algoritma *Steram Cipher* RC4” yang dilakukan oleh Aditya Eka Arifyanto pada distributor sepatu Ramayana Semarang tahun 2013 yang hanya bisa mengenkripsi 1 kolom saja. Sedangkan pada penelitian kali ini akan ditambahkan pengukuran kecepatan proses enkripsi/dekripsi algoritma RC4. Pada peneitian kali ini juga yang akan di enkripsi/dekripsi adalah keseluruhan isi basis data.

Penelitian ini akan dilakukan di Fakultas Ilmu Komputer Universitas Ichsan Gorontalo. Hasil dari penelitian ini yatu basis data bisa terenkripsi dan dekripsi tanpa merubah isi dari basis data tersebut, hanya bisa mengenkripsi file (.sql) dan panjang kunci dan karakter tidak berpengaruh pada performa enkripsi/ dekripsi basis data.

**Kata Kunci** : Kriptografi, RC4, Basis data.