

ABSTRAK

Keamanan merupakan aspek yang sangat penting bagi jalannya pertukaran data. Pada umumnya data yang dikirim hanya ditunjukkan bagi pihak-pihak tertentu saja. Suatu data harus sampai pada pihak yang berhak dengan kerahasiaan yang tetap terjaga, tanpa harus diketahui oleh pihak-pihak yang tidak berkepentingan. Oleh karena itu untuk menjaga keamanan dan kerahasiaan data tersebut, perlu adanya metode enkripsi data, yang merupakan ilmu untuk menyembunyikan informasi dari pihak ketiga.

Salah satu algoritma yang cukup handal dalam mengamankan suatu data yang *real-time* adalah VEA (*Video Encryption Algorithm*). VEA dapat diimplementasikan di lingkungan *video streaming* karena algoritmanya yang dapat berbasis *stream cipher* maupun *block cipher*.

Pada penelitian Tugas Akhir ini, akan dirancang suatu sistem pengamanan data pada *video Surveillance*, dengan cara mengenkripsinya menggunakan VEA dan kunci tertentu, lalu memberikan hak akses secara aman kepada orang yang benar-benar berhak. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisa performansi dari algoritma VEA dan kunci dalam hal proses enkripsi dan dekripsi, maupun *delay*-nya. Perangkat lunak ini dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman Java.

Dalam sistem ini di peroleh pengujian yang menunjukkan bahwa modifikasi algoritma VEA (*Video Encryption Algorithm*) dengan *generate key* tertentu dapat mengenkripsi dan mendekripsi *video streaming* secara *real-time* karena menghasilkan *delay* kurang dari satu *second*.

Kata Kunci: *VEA, video streaming, Surveillance, real-time*