

ABSTRAK

Berkembangnya layanan video *surveillance* membuat aspek keamanan datanya menjadi penting. Data yang penting tersebut hanya bisa diakses oleh orang-orang tertentu. Kriptografi merupakan sebuah metode pengamanan data yang awalnya dipusatkan pada data berbentuk tulisan. Algoritma yang dipakai juga mempengaruhi tingkat kualitas dan keamanan data tersebut. Oleh karena itu perlu adanya metode enkripsi untuk menyembunyikan informasi data tersebut dari pihak ketiga.

Pada penelitian Tugas Akhir ini dibangun suatu sistem dengan enkripsi selektif menggunakan algoritma serpent. Dasar dari enkripsi selektif adalah untuk mengurangi volume komputasi selama proses enkripsi/dekripsi. Enkripsi selektif membutuhkan kunci yang kuat oleh karenanya, algoritma serpent di implementasikan sebagai faktor keamanan dari sistem ini.

Pada penelitian Tugas Akhir ini dibangun sistem pengamanan data video *surveillance* yang merupakan sebuah solusi untuk mengamankan data video dan memberikan hak akses secara aman kepada orang yang benar-benar memiliki hak tersebut. Pada perancangan ini akan dibangun sebuah sistem yang dapat mengamankan data video dari kamera webcam secara real-time dengan cara enkripsi data videonya, serta memberi hak akses kepada orang yang benar-benar mempunyai hak streaming terhadap video tersebut yang bisa melakukan dekripsi data tersebut ke dalam file aslinya.

Dalam sistem ini di peroleh pengujian yang menunjukkan bahwa enkripsi selektif menggunakan algoritma serpent dengan *generate key* tertentu dapat mengenkripsi dan mendekripsi video *surveillance* streaming secara real-time karena menghasilkan delay kurang dari satu second.

Kata Kunci: kriptografi, enkripsi selektif, serpent, *video streaming*, *video surveillance*, *real-time*