

ABSTRAK

Kemajuan teknologi telah mempermudah cara komunikasi seseorang untuk saling bertukar informasi. Salah satu informasi yang sering dipertukarkan adalah file gambar dan video. Dampak negatif dari kemudahan ini yaitu meningkatkan risiko terhadap keamanan data seperti pencurian dan pemalsuan identitas oleh pihak yang tidak bertanggung jawab. Perlindungan file gambar dan video menjadi hal yang penting karena data yang diunggah menggunakan jaringan internet publik juga diakses oleh orang lain. Oleh karena itu, file tersebut harus dijaga dengan tingkat keamanan yang tinggi. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan suatu aplikasi yang mampu menjaga keamanan file gambar dan video dengan enkripsi dan dekripsi menggunakan algoritma AES (*Advanced Encryption Standard*) dan teknik *watermarking*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi algoritma AES berhasil melakukan enkripsi dan dekripsi untuk file gambar dan video serta berhasil menyisipkan pesan sebagai *watermark* pada file tersebut. Terbukti dengan aplikasi yang dikembangkan berhasil menjalani serangkaian pengujian dan rentan terhadap serangan.

Kata kunci : AES (*advanced encryption standard*), file gambar, file video, keamanan, dan *watermarking*.



ABSTRACT

Technological advances have made it easier for people to communicate to exchange information. One of the information that is often exchanged is image and video files. The negative impact of this convenience is that it increases the risk of data security such as theft and identity theft by irresponsible parties. Protection of image and video files is important because data uploaded using the public internet network is also accessed by others. Therefore, these files must be protected with a high level of security. This study aims to develop an application that is able to maintain the security of image and video files with encryption and decryption using the AES (Advanced Encryption Standard) algorithm and watermarking techniques. The results of the study showed that the implementation of the AES algorithm successfully encrypted and decrypted image and video files and successfully inserted messages as watermarks on the files. This is proven by the application that was developed successfully through a series of tests and is vulnerable to attacks.

Keywords: AES (advanced encryption standard), image files, video files, security, and watermarking.

