

ABSTRAK

M. Iqbal Anata Pane, NIM 4193550009 (2024). Penerapan Algoritma Caesar Cipher dan Least Significant Bit Untuk Mengamankan Teks di dalam Vidio.

Data digital adalah representasi informasi dalam bentuk angka atau simbol yang bisa diproses oleh komputer. Jenis-jenis data digital termasuk teks, gambar, audio, video, spreadsheet, presentasi, dan basis data. Ada data yang umum dan dapat diakses oleh banyak orang, serta data rahasia yang memerlukan perlindungan khusus saat ditransmisikan melalui internet. Penelitian ini bertujuan untuk mengamankan informasi dalam video menggunakan algoritma Caesar Cipher dan metode Least Significant Bit (LSB). Melalui analisis dan implementasi, penelitian ini menunjukkan bahwa kombinasi kedua teknik tersebut dapat efektif melindungi teks dalam video tanpa mengubah kualitas visualnya. Hasil penelitian ini memberikan sumbangan bagi pengembangan keamanan informasi digital serta memberikan dasar bagi penelitian lebih lanjut. Selain itu, tantangan utama dalam penelitian ini adalah memperhatikan kecepatan pengolahan video agar dapat diunggah dan diunduh dengan mudah oleh pengguna. Oleh karena itu, penelitian ini tidak hanya menawarkan solusi untuk masalah keamanan informasi, tetapi juga mempertimbangkan aspek praktis dalam penerapannya. Ke depannya, penelitian dapat mengeksplorasi integrasi metode keamanan yang lebih canggih dan efisien untuk meningkatkan perlindungan data digital. Secara keseluruhan, penelitian ini menyajikan solusi yang relevan dan berpotensi untuk diterapkan secara luas dalam konteks keamanan informasi digital yang terus berkembang.

Kata kunci: Data digital, keamanan informasi, Caesar Cipher, Least Significant Bit (LSB), video, perlindungan data digital, pengolahan video, integrasi metode keamanan.

ABSTRACT

M. Iqbal Anata Pane, NIM 4193550009 (2024). Implementation of Caesar Cipher Algorithm and Least Significant Bit to Secure Texts within Video.

Digital data is the representation of information in the form of numbers or symbols that can be processed by computers. Types of digital data include text, images, audio, video, spreadsheets, presentations, and databases. There is data that is common and accessible to many people, as well as confidential data that requires special protection when transmitted over the internet. This research aims to secure information in videos using the Caesar Cipher algorithm and the Least Significant Bit (LSB) method. Through analysis and implementation, this research shows that the combination of these two techniques can effectively protect text within a video without altering its visual quality. The results of this research contribute to the development of digital information security and provide a basis for further research. Additionally, the main challenge in this research is to consider the processing speed of videos so that they can be easily uploaded and downloaded by users. Therefore, this research not only offers solutions to information security issues but also considers practical aspects in its implementation. In the future, research can explore the integration of more advanced and efficient security methods to enhance the protection of digital data. Overall, this research presents relevant and potentially widely applicable solutions in the context of the continually evolving digital information security.

Keywords: Digital data, information security, Caesar Cipher, Least Significant Bit (LSB), video, digital data protection, video processing, integration of security methods.