

INTISARI

Penipuan dapat menyebar melalui berbagai saluran komunikasi, dan seringkali, organisasi atau individu yang tidak bertanggung jawab terlibat dalam tindakan ini untuk memanfaatkan orang awam yang mungkin tidak memahami aturan hukum yang relevan. Sebagai lembaga pemerintah yang mengelola administrasi penduduk, Balai Desa Kutasari memiliki tanggung jawab besar dalam menjaga kerahasiaan dan integritas data kependudukan. Namun, saat ini belum ada langkah keamanan yang diterapkan dalam penyimpanan file atau data tersebut. Oleh karena itu, dilakukan penelitian yang bertujuan untuk mengembangkan sistem yang dapat mengamankan data dengan mengenkripsi dan mendekripsi data kependudukan dalam format file PDF, Word, dan Excel menggunakan metode enkripsi dan dekripsi AES 128-Bit. Pengujian yang dilakukan membuktikan bahwa sistem ini efektif dalam menjaga kerahasiaan dan integritas data kependudukan desa. Dengan demikian, implementasi kriptografi, khususnya algoritma AES 128-Bit, memberikan solusi yang handal dalam pengamanan data kependudukan, memastikan data tetap aman dan terlindungi dari ancaman yang tidak diinginkan.

Kata kunci: Kriptografi, Enkripsi, Dekripsi, AES-128 bit, Keamanan.



ABSTRACT

Fraud can spread through various communication channels, and often, unscrupulous organizations or individuals engage in these acts to take advantage of ordinary people who may not understand the relevant legal rules. As a government institution that manages population administration, the Kutasari Village Hall has a major responsibility in maintaining the confidentiality and integrity of population data. However, currently there are no security measures implemented in storing these files or data. Therefore, research was carried out aimed at developing a system that can secure data by encrypting and decrypting population data in PDF, Word and Excel file formats using the AES 128-Bit encryption and decryption method. Tests carried out prove that this system is effective in maintaining the confidentiality and integrity of village population data. Thus, the implementation of cryptography, especially the AES 128-Bit algorithm, provides a reliable solution for securing population data, ensuring that data remains safe and protected from unwanted threats.

Keyword: Cryptography, Encryption, Decryption, AES-128 bit, security.

