

INTISARI

Balai Desa Banjaranyar telah memanfaatkan komputer dalam pengelolaan data kependudukan, namun belum menerapkan sistem keamanan informasi secara memadai, khususnya melalui mekanisme enkripsi. Kondisi ini menyebabkan data sensitif seperti KTP, KK, dan informasi pribadi lainnya tersimpan dalam bentuk terbuka sehingga berpotensi besar mengalami kebocoran atau akses tidak sah. Metode yang di gunakan pada penelitian adalah dengan menggunakan metode pengembangan waterfall dan juga metode untuk pengujian software adalah menggunakan Blackbox Testing Penelitian ini menghasilkan sistem keamanan berbasis web yang menerapkan algoritma Data Encryption Standard (DES) untuk mengenkripsi berbagai jenis dokumen menjadi format .rda yang tidak dapat dibuka tanpa proses dekripsi menggunakan kata sandi khusus. Sistem juga dilengkapi dengan fitur pengaturan hak akses melalui dashboard untuk mengontrol visibilitas dokumen. Hasil implementasi menunjukkan bahwa sistem mampu meningkatkan perlindungan data penduduk serta mendukung tata kelola informasi desa yang lebih aman, terstruktur, dan terpercaya.

Kata kunci: DES, Desa, Keamanan data.

ABSTRACT

The Banjaranyar Village Office has utilized computers in managing population data; however, it has not yet implemented an adequate information security system, particularly through encryption mechanisms. This condition causes sensitive data such as ID cards, family cards, and other personal information to be stored in plain text, making them highly vulnerable to data leaks or unauthorized access. The method used in this study is the waterfall development model, and the software testing method applied is Blackbox Testing. This study produced a web-based security system that applies the Data Encryption Standard (DES) algorithm to encrypt various types of documents into the .rda format, which cannot be opened without a decryption process using a specific password. The system is also equipped with an access control feature through a dashboard to manage document visibility. The implementation results show that the system is capable of enhancing the protection of population data and supporting village information governance to be more secure, structured, and reliable.

Keywords: DES, Village, Security Data