

PENERAPAN ALGORITMA *HILL CIPHER* UNTUK KEMAMAN DATA PADA APLIKASI PEMBUATAN SURAT TANAH KANTOR DESA.

Nama Mahasiswa : Abidah Nabilah
Nim : 6304191224
Pembimbing : Fajri Profesio Putra, M.Cs

ABSTRAK

Kantor Desa Air Putih merupakan instansi pemerintah yang bertanggung jawab dalam memberikan pelayanan proses penerbitan surat tanah di Desa Air Putih. Saat ini, proses pembuatan data surat tanah petugas memasukkan data yang diperoleh dari masyarakat ke dalam aplikasi *Microsoft Word* untuk membuat surat tanah. Metode ini ini dapat menyebabkan perubahan kedalam format surat, kesalahan dalam memasukkan data, dan resiko kehilangan data surat. Dalam proses pembuatan surat tanah, terdapat beberapa data yang perlu dilindungi seperti informasi pribadi pemilik tanah, data teknis tentang tanah, data transaksi tanah dan data saksi-saksi tanah. Oleh karena itu, keamanan dan kerahasiaan data harus dijaga dengan baik agar resiko terjadinya kesalahan dan penyalahgunaan informasi dapat diminalisirkan. Hasil dari penelitian ini menghasilkan sebuah sistem aplikasi berbasis website pembuatan surat tanah yang dapat membuat surat tanah pada kantor desa dan untuk menjaga keamanan data pada sisi *database* penelitian ini menggunakan algoritma *Hill Cipher*, *Hill Cipher* sebuah teknik kriptografi klasik kunci simetris yang digunakan untuk enkripsi dan dekripsi pesan menggunakan operasi matriks dari pengujian yang dilakukan bahwa algoritma *Hill Cipher* berhasil enkripsi dan dekripsi data pada aplikasi pembuatan surat tanah hasil tingkat akurasi algoritma *Hill Cipher* terhadap data pada *database* ini mencapai 84% .

Kata Kunci : Surat Tanah, *Hill Cipher*, Kriptografi, *Database*, Enkripsi, Dekripsi.

**APPLICATION OF THE HILL CIPHER ALGORITHM FOR DATA
SECURITY IN VILLAGE OFFICE LAND DOCUMENT APPLICATIONS.**

Name Student : Abidah Nabilah
Nim : 6304191224
Advisor : Fajri Profesio Putra, M.Cs

ABSTRACT

The Air Putih Village Office is a government agency responsible for providing services for the process of issuing land certificates in Air Putih Village. Currently, in the process of making land certificate data, officers enter data obtained from the public into the Microsoft Word application to make land certificates. This method can cause changes to the letter Format, errors in entering data, and the risk of losing letter data. In the process of making land documents, there are several data that need to be protected, such as personal inFormation of landowners, technical data about land, land transaction data and data of witnesses. Therefore, data security and confidentiality must be maintained properly so that the risk of errors and misuse of inFormation can be minimized. The results of this study resulted in a website-based application system for making land documents that can make land certificates at the village office and to maintain data security on the database side this research uses the Hill Cipher algorithm, Hill Cipher a classic symmetric key cryptographic technique used for encryption and decryption messages using matrix operations from tests carried out that the Hill Cipher algorithm succeeded in encrypting and decrypting data in the application for making land letters the results of the Hill Cipher algorithm's accuracy level for data in this database reached 84%.

Keywords : Land Certificate, Hill Cipher, Cryptography, Database, Encryption, Decryption