

Perancangan Aplikasi Validasi Ijazah Online Berbentuk Data Citra Menggunakan Algoritma *Columnar Transposition*

¹⁾ Georgius Teniwut, ²⁾ Suprihadi

Fakultas Teknologi Informasi

Universitas Kristen Satya Wacana

Jl. Diponegoro 52-60, Salatiga 50771, Indonesia

Email: ¹⁾ grgtnwt@gmail.com, ²⁾ suprihadi@staff.uksw.edu

Abstract

The certificate become one of the requirements for a person who wanted to get apply a job, but sometimes to get it, someone can commit fraud by falsifying the contents of an image of the certificate. For that we need a system that can provide authentication of an image certificate. This study used a algorithm of Cryptography to ensure the validation of an image certificate. In this study there are the process of signing and validation process that uses the columnar transposition encryption algorithm as a media comparison of data integrity, as well as LSB steganography algorithm to insert the message image certificate. the result of this study indicate that the application can detect manipulation authentication certificate.

Keywords: *Certificates, Cryptography, Columnar Transposition Algorithms, LSB Steganography*

Abstrak

Ijazah menjadi salah satu syarat bagi seseorang yang hendak melamar pekerjaan, tetapi terkadang untuk mendapatkan hal tersebut, seseorang dapat melakukan kecurangan dengan memalsukan isi ijazahnya. Untuk itu diperlukan sebuah sistem yang dapat memberikan autentifikasi dari sebuah *image* ijazah. Dalam penelitian ini digunakan algoritma kriptografi untuk menjamin validasi dari sebuah *image* ijazah. Dalam penelitian ini terdapat proses penyisipan dan proses validasi yang menggunakan algoritma enkripsi *columnar transposition* sebagai media pembanding integritas data, serta algoritma *steganography* LSB untuk menyisipkan pesan ke dalam *image* ijazah. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa aplikasi otentikasi dapat mendeteksi manipulasi ijazah.

Kata Kunci : *Ijazah, Kriptografi, Algoritma Columnar Transposition, Steganography* LSB

¹⁾ Mahasiswa Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Kristen Satya Wacana Salatiga

²⁾ Staff Pengajar Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Kristen Satya Wacana Salatiga