Perancangan Teknik Kriptografi *Block Cipher* Berbasis Pola Tarian Sajojo Papua

¹⁾ Dwayne Jeremy Euagellino Prihanto, ²⁾ Magdalena A. Ineke Pakereng

Fakultas Teknologi Informasi

Universitas Kristen Satya Wacana

Jl. Diponegoro 52-60, Salatiga 50711, Indonesia

E-mail : ¹⁾ 672015105@student.uksw.edu, ²⁾ ineke.pakereng@uksw.edu

Abstract

Cryptography is a science to maintain the security and confidentiality of an information. In this research we designed Block Cipher Cryptography 64 bit Based on Tarian Sajojo Papua Pattern to build new cryptography. In this critique is designed with 10 rounds, where each round there are 4 processes. In each round there are 4 patterns for the plaintext process and 4 patterns for the key process. In second and fourth process is transformed with S-BOX table to get a more random ciphertext. Testing is also done using Avalanche Effect and Correlation value where the average character change reaches 49,69%, so it can be used as an alternative in securing data.

Keywords: *Cryptography, Block Cipher, S-BOX, Tarian Sajojo Papua Pattern, Correlation, Avalanche Effect.*

Abstrak

Kriptografi adalah suatu ilmu untuk menjaga keamanan dan kerahasiaan suatu informasi. Dalam penelitian ini dirancang Kriptografi *Block Cipher* 64 bit Berbasis Pola Sajojo Papua guna membangun kriptografi baru. Dalam kriptografi ini dirancang dengan 10 putaran, dimana setiap putaran terdapat 4 proses. Pada setiap putaran terdapat 4 pola untuk proses *plaintext* dan 4 pola untuk proses kunci. Di proses kedua dan keempat ditransformasikan dengan tabel S-BOX untuk mendapatkan *ciphertext* yang lebih acak. Pengujian juga dilakukan menggunakan *Avalanche Effect* dan nilai Korelasi dimana rata-rata perubahan karakter mencapai 49,69% sehingga dapat digunakan sebagai alternatif dalam mengamankan data.

Kata Kunci : Kriptografi, *Block Cipher, S-BOX, Pola Batik Tarian Sajojo Papua, Korelasi, Avalanche Effect.*

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

² Staff Pengajar Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Kristen Satya Wacana.