

## ABSTRAK

YOGI UTOMO

**Perancangan Simulasi Enkripsi dan Dekripsi Menggunakan Algoritma One  
TimePad pada Pesan Berbasis Teks  
2020**

Pertukaran informasi melalui media internet secara bebas membuat pemilik informasi perlu waspada. Bukan hanya informasi umum, namun informasi khusus yang bersifat rahasia. Perlu adanya kendali untuk mengatur keamanan dalam informasi tersebut. Dalam hal ini, peran teknik penyandian data yang dikenal dengan nama kriptografi sangat penting. Kriptografi merupakan teknik untuk menyandikan data melalui proses enkripsi dan dekripsi dengan kunci tertentu sehingga menghasilkan data tersandikan yang tidak diketahui oleh orang lain. Dalam skripsi ini akan digunakan algoritma *one time pad*. Algoritma ini termasuk algoritma kunci simetrik yaitu adanya kesamaan kunci antara enkripsi dan dekripsi. Keunggulan *one time pad* dibanding cipher yang lain yaitu menggunakan kunci yang sama panjang dengan fungsi X-NOR. Kunci acak pada *one time pad* berfungsi untuk menyulitkan kriptanalis dalam menemukan plainteks asli. *One time pad* telah diuji coba melalui aplikasi kriptografi dengan media semua ekstensi file dan membuktikan bahwa algoritma tersebut handal. Hal ini dibuktikan dengan proses dekripsi setiap file yang diproses dapat kembali seperti semula dan tidak mengalami kerusakan. waktu eksekusi untuk semua proses enkripsi dan dekripsi tidak lebih dari 0.25 detik.

**Kata Kunci:** dekripsi, enkripsi, kriptografi, symmetric, OTP, Vernam