ABSTRAK

Enkripsi citra digital adalah proses menggunakan algoritma untuk mentransformasikan informasi agar tidak terbaca oleh pihak yang tidak diinginkan. Algoritma yang popular dikembangkan saat ini adalah algoritma *chaotic* yang menggunakan metode pengacakan citra.

Skripsi ini membahas mengenai implementasi metode arnold's cat map dan metode logistic map untuk keamanan pengiriman citra. Pada penelitian sebelumnya, dilakukan proses enkripsi dengan hanya menggunakan metode *Arnold's Cat Map* yang menghasilkan kesimpulan bahwa untuk proses dekripsinya sangat mudah dilakukan yakni hanya mengulangi iterasi hingga mendapat citra asli. Oleh karenanya, dibuatlah suatu penambahan metode yaitu metode logistic pada proses enkripsi citra. Sehingga proses enkripsi citra menggunakan dua metode yaitu metode Arnold's Cat Map dan metode Logistic.

Setelah dilakukan pengujian pada hasil implementasi metode arnold's cat map dan metode logistic map didapatkan bahwa untuk lama waktu komputasi yang dibutuhkan adalah bergantung pada jumlah iterasi yang digunakan saat proses enkripsi. Untuk pengujian histogram didapatkan hasil histogram yang sempurna dikarenakan pendistribusian pixel gambar hasil enkripsi dilakukan secara merata terlihat dari tidak ada nya pixel yang terlalu terang dan terlalu gelap. Koefisien korelasi dari implementasi metode arnold's cat map dan metode logistic mendekati 0 dimana berarti seluruh *pixel* telah teracak, Untuk pengujian sensitivitas kunci didapat hasil bahwa untuk melakukan dekripsi cipher image harus menggunakan kunci yang sama dengan proses enkripsi karena berbeda sebesar 0,00001 untuk kunci yang digunakan saat dekripsi mendapatkan hasil yang tidak sama dengan plain image. Pengujian pengiriman data didapat hasil bahwa waktu yang diperlukan untuk pengiriman data sama dengan waktu pengiriman data tanpa melalui proses enkripsi, waktu tambahan digunakan hanya untuk proses enkripsi dan dekripsi.

Kata kunci :, *Arnold's Cat Map, Logistic Map*

ABSTRACT

Digital image encryption is a process to implement the algorithm for transform the information so cannot read by unknown person. The populer algorithm developed right now is chaotic algorithm.

This final report discuss about arnold's cat map method an logistic map method implementation to image transfer security. In the previous work,the encryption method is only use the arnol's cat map and the result show that the description is easy to break, which is just repeat the iteration until get the original image. those paper propose to add the methode logistic map into the encryption precess. So the image encryption process usr two method. The arnold's cat map dan logistic map method.

After testing the implementation result of arnold's cat map dan logistic map , the computation time depend on the iteration value. For histogram testing, histogram result was perfect because the pixel distribution is uniform by no pxel has too dark or too bright. The koefisien korelasi from this method implementation is almost zero. Which is that means all the pixel is random. The key sensitivitive test get the result that for doing the decryption of the cipher image, should use the same key because if the different is only 0,0001 will never get the same result as plain image. the data tranfer testing get result that time needed to send data is equal with the tranfer time without enctyption process. The additional time used only for the encryption an decryption process.

Keyword **:**, *Arnold's Cat Map, Logistic Map*