

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Citra digital berkembang pesat dengan teknologi yang sudah dalam gengaman sehingga mudah untuk membuat karya citra digital, informasi atau konten citra digital beragam dari informasi umum hingga informasi yang harus dirahasiakan.

Keamanan informasi rahasia pada citra digital menjadi penting dalam perkembangan teknologi digital, karena pada era saat ini mudahnya citra digital pindah dari satu tempat ke tempat lain melalui berbagai media komunikasi.

Pengamanannya terdapat dua metode, yaitu kriptografi dan steganografi. Kriptografi adalah metode untuk mengacak informasi menjadi artian yang sulit dimengerti, sedangkan steganografi adalah menyisipkan informasi ke sebuah wadah (citra digital) sehingga sulit dikenali oleh indera manusia, media yang digunakan untuk teknik ini berupa citra. Walaupun jika media tersebut dicuri, oknum belum tentu dapat membaca informasinya.

Penelitian ini menggunakan metode *Arnold's Cat Map* untuk mengacak posisi *pixel* citra digital dan *Least Significant Bit* untuk menyisipkan *bit-bit* citra digital.

1.2 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini menggunakan metode *Arnold's Cat Map* dan *Least Significant Bit* adalah :

1. Berfokus pada keberhasilan penggunaan metode yang digunakan pada citra untuk pengacakan, penyisipan serta mengembalikan citra yang mendekati bentuk aslinya.
2. Tidak cocok pada citra yang memiliki kelengkapan data, seperti data medis atau kesehatan, karena rawan terjadi kehilangan konten pada citra.

1.3 Perumusan Masalah

Rumusan masalah dalam pengembangan Teknik Steganografi Citra Digital dengan Metode *Arnold's Cat Map* dan *Least Significant Bit* adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana melakukan enkripsi dan dekripsi kriptografi citra digital dengan *Arnold's Cat Map*?
2. Bagaimana melakukan enkripsi dan dekripsi steganografi dengan *Least Significant Bit*?

1.4 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengimplemantasikan metode *Arnold's Cat Map* dan *Least Significant Bit* untuk mengamankan kerahasiaan citra digital.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah menggunakan metode *Arnold's Cat Map* dan *Least Significant Bit* untuk membantu pengguna mengenkripsi dan dekripsi citra digital.