

Bab I

Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

Data Hiding atau penyembunyian data merupakan skema dalam media digital yang digunakan untuk menyisipkan data sekunder menjadi informasi asli. Penyembunyian data dalam kriptografi dan steganografi sangat berbeda. Pada kriptografi, data yang disandikan (*chipertext*) tetap ada dan keberadaannya dapat diketahui, sedangkan pada steganografi, *chipertext* dapat disembunyikan sehingga pihak ketiga tidak mengetahui keberadaannya. Oleh karena itu, pada era digital seperti sekarang ini, keamanan suatu informasi akan memiliki nilai lebih tinggi karena akan menyangkut aspek-aspek keputusan bisnis ataupun kepentingan umum. Sehingga, steganografi semakin dibutuhkan guna memberikan tingkat keamanan yang maksimal dalam proses pengiriman informasi.

Steganografi merupakan salah satu cara penyembunyian data rahasia di dalam media lain, seperti gambar, audio maupun video dimana orang lain tidak mengetahui bahwa terdapat data rahasia yang tersembunyi di dalam media tersebut, kecuali bagi pihak-pihak yang memiliki kepentingan atau hak akses. Penelitian kali ini lebih mengfokuskan kepada penerapan *reversible data hiding* pada media terenkripsi. *Reversible data hiding* (RDH) merupakan teknik penyisipan data ke dalam media gambar yang nantinya data yang disembunyikan dapat diambil atau diekstrak dari dalam gambar dan yang terpenting dari teknik ini adalah media gambar (*image cover*) dapat direkonstruksi atau dipulihkan kembali seperti gambar aslinya.

Reversible data hiding memiliki manfaat ketika ketelitian sangat diperhatikan, seperti gambar medis (*medical image*). Akan tetapi, dengan melakukan perubahan secara sengaja pada *medical image* sangat berbahaya dan dapat mempengaruhi interpretasi dari konten. Misalnya, perubahan yang tidak disengaja dari gambar X-ray dapat mengakibatkan misdiagnosa sehingga dapat mengakibatkan tindak pidana dan hukum yang dapat merugikan berbagai pihak. Oleh karena itu RDH dirancang agar dapat memecahkan masalah tersebut.

Pada penelitian sebelumnya [3], banyak skema *reversible data hiding* yang