

ABSTRAK

Perkembangan dunia teknologi saat ini peranannya sangat penting dalam melakukan pertukaran informasi yang cepat dan akurat, oleh karena itu banyak orang yang memakai fasilitas internet untuk melakukan proses pertukaran informasi, oleh sebab itu pula saat ini kejahatan dalam pengiriman pesan baik itu berupa teks, data, suara maupun gambar sangat sering terjadi. Setiap orang sudah tidak bisa merasakan kenyamanan dalam berkomunikasi, karena pesan yang mereka kirimkan setiap waktu bisa saja diketahui oleh pihak-pihak yang tidak berkepentingan. Oleh karena itu diperlukan suatu metode pengamanan yang dapat dipercaya.

Pada tugas akhir ini dirancang sebuah aplikasi yang dapat memenuhi kebutuhan pengamanan data seperti yang disebutkan diatas, yaitu pengamanan data berupa teks yang dimanipulasi menggunakan metode kriptografi AES dan steganografi *Spread Spectrum* ke dalam sebuah citra digital berbasis bahasa pemrograman Java. Aplikasi ini memiliki fungsi sebagai enkoder untuk sisi pengiriman data dan dekoder untuk sisi penerima data. Sehingga diharapkan aplikasi ini dapat menjadi salah satu pilihan untuk mengamankan data teks di dalam sebuah lingkungan yang rentan terhadap serangan informasi berupa *eavesdropping*.

Pada hasil pengujian, aplikasi ini dapat mengenkripsi data teks kemudian disisipkan kedalam sebuah citra menjadi sebuah stegano-image, dan sebaliknya aplikasi ini dapat mengekstraksi pesan kembali. Pada pengujian *robustness*, aplikasi yang dibuat tidak *robust* terhadap perubahan/manipulasi yang dilakukan terhadap stego-image berupa perotasian, namun pada aplikasi yang dibuat *robust* terhadap perubahan/manipulasi berupa perubahan format dan kompresi. Untuk aspek *recovery*, *security* berfungsi baik.

Kata kunci : Steganografi, Spead Spectrum, Kriptografi, AES