BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan rumusan masalah dan hasil penelitian serta pembahasan terhadap hasil penelitian sebagaimana yang diuraikan pada bab sebelumnya maka diperoleh kesimpulan dan saran dari hasil penelitian tersebut.

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian, didapat kesimpulan sebagai berikut:

1. Terdapat tiga tahapan dalam mengamankan pesan dengan Kriptografi AES dan Steganografi LSB. Pada tahap pertama yaitu ekspansi kunci yang dibutuhkan pada saat proses enkripsi dan dekripsi. Tahap kedua yaitu *encoding*, pengirim pesan melakukan enkripsi AES dengan mengubah *plaintext* menjadi *ciphertext* kemudian menyembunyikan *ciphertext* ke dalam gambar sehingga didapat *stego image* dengan cara *embedding* LSB secara terurut. Pada tahap ketiga yaitu *encoding*, pengirim pesan melakukan *extracting* LSB untuk mengembalikan *ciphertext* yang terdapat pada *stego image* kemudian dekripsi dengan AES untuk mendapatkan *plaintext*. Pengamanan pesan dengan kriptografi AES dan steganografi LSB dapat mengurangi terjadinya kriptanalisis karena *ciphertext* yang didapat disembunyikan pada gambar.
2. Implementasi dari kriptografi AES dan steganografi LSB dilakukan dengan mengkonstruksi suatu program aplikasi komputer dengan bahasa pemrograman *Python*. Pada tampilan program memuat proses *encoding* dan *decoding* yang dapat digunakan oleh pengirim dan penerima. Dalam pembuatan program mengunduh *syntax pycryptodome, opencv-python, pillow* dan *numpy*.

5.2 Saran

Terdapat beberapa saran untuk dikembangkan dan diperbaiki pada penelitian selanjutnya, yaitu:

1. Mengembangkan kembali dengan metode kriptografi AES kunci lainnya.

2. Mengembangkan kembali *cover* yang digunakan untuk menyembunyikan pesan misalnya pada video dan *file* suara.
3. Mengembangkan program aplikasi komputer menggunakan bahasa pemrograman lain.