BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari uraian bab pertama hingga bab terakhir, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Aplikasi Steganography yang dibuat dapat berjalan dengan baik sehingga file pesan dapat disisipkan dan bisa didapatkan kembali (diekstrak) dari suatu media citra digital 24 bit.
2. Kapasitas jumlah bit-bit pesan yang dapat disisipkan pada citra digital dapat ditingkatkan dengan mengatur jumlah *least significant bit* yang digunakan untuk proses penyisipan yang dapat ditentukan nilainya melalui pengaturan bit yang diijinkan dimana 1 adalah LSB sedangkan 7 adalah MSB.
3. Penggunaan filter pendeteksi edge oleh Algoritma BattleSteg dan FilterFirst menghasilkan Citra-stego yang kasat mata, hal ini dapat dibuktikan dengan melakukan proses simulasi, dimana citra hasil simulasi menunjukkan bahwa letak file pesan yang disembunyikan menggunakan filter pendeteksi edge disisipkan pada sisi-sisi dari tepi (edge) pada citra hasil steganography. Ini akan membuat citra-stego terlihat persis (kasat mata) dengan citra digital yang digunakan sebagai *cover*.
4. Kualitas citra-stego yang dihasilkan sangat dipengaruhi oleh panjang dari file pesan yang akan disisipkan, ukuran citra digital yang digunakan sebagai cover, algoritma yang digunakan, pengaturan jumlah dari bit filter yang

digunakan, serta jumlah *least significant bit* yang digunakan untuk proses penyisipan (encode). Ini dapat dibuktika menggunakan proses benchmark dengan melakukan pembandingan antara citra asli dengan citra-stego.

5. Analisis efektifitas dari citra-stego dalam menyembunyikan pesan informasi menggunakan steganalisis dapat dilakukan dengan tingkat akurasi yang cukup tinggi, dengan menggunakan metode *Sample Pairs* dan *RS Analysis* dalam mendeteksi informasi yang tersembunyi.

5.2 Saran

Sangat disadari bahwa penulisan tugas akhir ini masih jauh dari sempurna, masih banyak terdapat kelemahan-kelemahan baik itu pada program, maupun penulisan tugas akhir ini, selain itu analisa dari sistem yang berjalan maupun sistem yang diusulkan belum maksimal diekploitasi, maka diharapkan ada pengembangan terhadap aplikasi, dan penulisan.

Untuk pengembangan yang mungkin dapat disarankan adalah penambahan algoritma yang menggunakan pemrograman secara dinamik yang digunakan dalam proses encode maupun proses decode untuk mencegah tumpukan dari bagian memori yang sedang digunakan sehingga jumlah tempat pemesanan memory sebagai tempat penyimpana sementara dapat diminimalisir.