BAB 5
PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil implementasi dan pengujian yang telah dilakukan dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut.

1. Perangkat lunak pengamanan pesan rahasia menggunakan algoritma RC4 (*Ron's Code* 4) dan metoda LSB (*Least Significant Bit*) ini dapat digunakan dengan baik untuk menyembunyikan pesan rahasia di dalam sebuah citra digital penampung sehingga orang lain tidak menyadari ada sesuatu pesan rahasia yang tersembunyi dalam citra digital tersebut. Selain itu, pesan rahasia menjadi lebih aman karena perangkat lunak ini menggabungkan dua buah teknik pengamanan data dalam implementasinya.
2. Pengungkapan pesan rahasia dari dalam citra digital hanya dapat dilakukan jika menggunakan kunci pengungkapan yang sesuai.
3. Proses pengungkapan pada perangkat lunak ini tidak mengembalikan citra digital tersisipi menjadi citra digital yang asli.

5.2 Saran

Saran-saran yang diberikan untuk pengembangan lebih lanjut dari perangkat lunak ini adalah sebagai berikut.

1. *File* citra digital yang dihasilkan setelah proses penyisipan mengalami pengurangan kualitas yang cukup banyak bergantung dari jumlah karakter yang disisipkan, di mana semakin banyak karakter yang disisipkan maka semakin besar pula pengurangan kualitas citra yang diperoleh yang ditandai dengan pengurangan nilai PSNR. Oleh karena itu, untuk meningkatkan kualitas citra digital yang dihasilkan maka diharapkan dapat dikembangkan suatu perangkat lunak dengan algoritma dan metoda lain yang lebih baik agar kualitas citra digital yang dihasikan tidak jauh berbeda dengan kualitas citra digital sebelumnya.

2. Proses penyisipan dan pengungkapan pesan rahasia pada perangkat lunak ini membutuhkan waktu yang cukup lama bergantung dengan besarnya pesan rahasia yang ingin disisipkan. Oleh karena itu, disarankan mengembangkan algoritma dan metoda yang lebih efisien dalam proses penyisipan dan pengungkapan pesan, karena algoritma dan metoda yang digunakan pada aplikasi ini masih sederhana.
3. Pesan rahasia yang di-enkripsi dan disisipkan ke dalam citra digital dalam perangkat lunak ini terbatas hanya pada pesan teks (*.txt) saja, maka untuk pengembangannya dapat digunakan format pesan rahasia yang lain. Selain itu, media penampung dengan format yang lain juga dapat digunakan, tidak hanya terbatas pada citra digital dengan format bitmap (*.bmp) saja.
4. Metoda LSB yang disarankan untuk digunakan tidak hanya terbatas pada 1 bit LSB saja, melainkan 2 bit, 3 bit, atau 4 bit LSB. Hal ini dirasakan dapat memperbanyak pesan rahasia yang dapat disisipkan pada sebuah citra digital. Selain itu, dapat pula dijadikan bahan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui perbandingan kualitas citra digital yang menggunakan metoda penyisipan lebih dari 1 bit LSB.