

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari pembahasan dan uji coba program, dapat disimpulkan bahwa aplikasi steganografi audio menggunakan metode Low Bit Coding yang didalamnya terdapat proses kriptografi menggunakan algoritma AES telah berhasil dibuat. Poin-poin kesimpulan secara mendetail dari hasil uji coba program adalah sebagai berikut:

1. Proses enkripsi pada file pesan akan memperbesar ukuran file pesan, dengan rata-rata nilai sebesar 2.37 kali dari ukuran file pesan asli.
2. Setiap bit dari file pesan akan di tampung dalam satu byte karakter file media MP3, sehingga satu karakter dari file pesan akan di tampung dalam delapan karakter dari file media MP3.
3. Setelah melakukan proses *embedding*, terdapat penurunan kualitas dari stegano file jika dibandingkan dengan file MP3 yang asli, karena terjadi proses penggantian nilai bit terakhir dari setiap karakter file media dengan kemungkinan perubahan sebesar 50%.
4. Ukuran file pesan berpengaruh pada hasil suara dari steganofile. Semakin besar ukuran file pesan, maka kualitas suara semakin menurun.

5. Faktor basis kelipatan juga berpengaruh pada kualitas suara dari steganofile. Semakin besar kecil basis kelipatan, maka kualitas suara dari steganofile semakin menurun, karena bit-bit pesan yang disisipkan semakin rapat.
6. Proses *embedding* tidak mengembalikan file MP3 ke kualitas aslinya.

5.2 Saran

Dari hasil pembahasan dan uji coba program, terdapat beberapa kekurangan yang dimasukkan ke dalam saran agar kekurangan-kekurangan tersebut dapat diperbaiki di masa yang akan datang. Poin-poin saran adalah sebagai berikut:

1. Perlu adanya standarisasi jumlah karakter pesan atau ukuran file pesan untuk menjaga kualitas media file MP3.
2. Perlu adanya pengujian lebih lanjut terhadap ketahanan steganofile dari perlakuan eksternal, misalnya kompresi, editing audio, dan sebagainya, apakah pesan di dalamnya masih dapat terbaca atau tidak.
3. Memberbanyak tipe-tipe ekstensi file pesan, karena sebenarnya metode kriptografi dan steganografi pada aplikasi ini hanya membaca konten/isi dari file pesan dan merubahnya menjadi bit-bit biner untuk disisipkan ke media file MP3.