

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Penelitian ini melakukan perbandingan metode steganografi audio antara Most Significant Bit dan End of File (EoF) dengan tiga sampel audio berformat MP3, WAV, dan OGG, dan dua pesan rahasia dengan variasi satu pesan pendek dan satu pesan panjang. Penelitian ini melakukan pengujian terhadap kualitas audio sebelum dan sesudah dilakukan penyisipan.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

- Kualitas suara yang dihasilkan kedua metode dapat di analisis menggunakan nilai RMS, tidak ada perbedaan nilai RMS pada metode End of File (EoF) yang berarti tidak ada perubahan kualitas audio yang dihasilkan dengan audio asli. Pada metode MSB ditemukan perbedaan kualitas audio, namun perbedaan nilai RMS nya kecil sehingga perubahan kualitas audio yang dihasilkan tidak terlalu significant.
- Perubahan detail file data dapat dianalisis dengan membandingkan properties file asli dengan file stego yang dihasilkan. Pada metode End of File (EoF) terdapat perbedaan jumlah bytes data, dikarenakan teknik EoF menyisipkan pesan dengan menambah bytes data sesuai jumlah karakter pesan yang akan disisipkan. Sementara pada metode MSB tidak ditemukan perubahan detail file, dikarenakan teknik MSB menyisipkan pesan dengan memodifikasi bytes data yang sudah ada. Teknik EoF lebih baik dari aspek minimnya dampak penurunan kualitas akibat proses steganografi yang dibuktikan dengan nilai RMS. Sementara MSB lebih baik dari aspek keamanan ditinjau dari inspeksi metadata. Oleh karena itu, metode yang disarankan pada audio adalah EoF dengan saran penggunaan kriptografi sebagai pengacak bit sehingga metadata pesan rahasia tidak mudah terbaca.

5.2 Saran

Dalam penelitian ini masih terdapat banyak kelemahan dan kekurangan, oleh karena itu masih diperlukan adanya analisis lebih mendalam mengenai media

audio sebagai wadah penyisipan pesan dalam rangka pengembangan ke depan. Adapun hal yang dapat dikembangkan seperti dilakukannya eksperimen-eksperimen dengan format audio dan jenis pesan yang lebih bervariasi dan juga analisis audio yang lebih mendalam, mengingat dalam penelitian ini format audio dan jenis pesan rahasia yang digunakan terbatas.

