

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Adapun kesimpulan yang diperoleh setelah melewati tahap perancangan, pembuatan, serangkaian uji coba dan analisa program aplikasi TA ini, maka dapat dibuat suatu kesimpulan antara lain :

1. Perangkat lunak yang mengimplementasikan steganografi audio dengan teknik LSB pada berkas MP3 dan WAV berhasil dibangun.
2. Kebutuhan fungsional dari perangkat lunak seperti proses penyembunyian dan ekstraksi pesan serta penggunaan password sudah dapat dilakukan dengan benar. Dengan diterapkan metode LSB pada proses enkripsi dan dekripsi, berjalan dengan baik sehingga isi audio tidak terbaca oleh pihak luar.
3. Dengan menggunakan password pada proses penyimpanan dan sebelum membuka file audio maka keamanan data isi file audio dapat terjaga dengan aman.
4. Bentuk file yang akan disembunyikan seperti docx, xls, pptx, atau pdf tidak berpengaruh pada file audio penyembunyian yang digunakan maupun waktu yang dibutuhkan untuk menjalankan proses enkripsi.
5. Kualitas besarnya berkas audio yang dihasilkan tergantung dari besarnya ukuran pesan. Semakin besar pesan yang dimasukkan maka semakin besar pula keluarannya.
6. Dalam proses enkripsi waktu audio MP3 lebih besar dari pada audio WAV.
7. Dalam proses deskripsi waktu audio MP3 lebih besar dari pada audio WAV.
8. Dari pengujian PSNR, Steganografi audio WAV lebih baik Hasil audionya dari pada WAV.

## 5.2 Saran

Dengan keterbatasan aplikasi ini, beberapa saran yang perlu dipertimbangkan guna pengembangan aplikasi lebih lanjut, antara lain:

1. Pengembangan lebih lanjut dapat difokuskan pada penggunaan metode steganografi dengan kombinasi yang lain untuk meningkatkan keamanan data.
2. Dapat difokuskan pada kualitas hasil audio MP3 lebih baik, Untuk pengembangan lebih lanjut
3. Untuk penelitian selanjutnya, dapat difokuskan pada penambahan kecepatan dalam mengenkripsi audio.