

BAB 5

PENUTUP

5.1 Simpulan

Setelah melakukan pembahasan secara teoritis, implementasi, dan pengujian aplikasi, penelitian ini berhasil menerapkan algoritma RC4 untuk melakukan proses enkripsi dan dekripsi pada audio digital dengan kesimpulan sebagai berikut :

- a. Audio digital di enkripsi menggunakan algoritma RC4 melalui tahapan *key scheduling algorithm* dan *pseudo random generation algorithm* sehingga menghasilkan audio yang terenkripsi dan dapat di dekripsi kembali melalui tahapan yang sama seperti proses enkripsi. *Digital Rights Management* berhasil di implementasikan berdasarkan akses penggunaan sehingga hanya orang-orang yang memiliki akses yang dapat memainkan audio tersebut dan berdasarkan *tracking content* sehingga pemilik audio dapat mengetahui berapa, siapa, dan dimana orang yang telah membeli audio miliknya.
- b. Audio yang telah melalui proses enkripsi tidak dapat dimainkan dengan sempurna, audio dapat dimainkan dengan sempurna ketika telah dilakukan proses dekripsi sehingga menghasilkan suara yang sama dan kualitas suara yang sama dengan audio yang asli.
- c. Audio yang telah di enkripsi mengalami penurunan intensitas suara terhadap audio aslinya hingga 45,37 %.
- d. Semakin besar ukuran dan panjang audio, maka semakin lama waktu yang dibutuhkan untuk proses enkripsi maupun dekripsi pada audio.
- e. Proses enkripsi dan dekripsi yang dilakukan tidak memberikan perubahan terhadap besar ukuran *original audio* maupun *encrypted audio*.

5.2 Saran

Berdasarkan pembahasan dan kesimpulan yang didapat dari penjelasan di atas, maka saran-saran yan dianjurkan seperti berikut ini :

- a. Aplikasi yang dihasilkan dari penelitian ini masih sederhana, sehingga perlu dilakukan pengembangan lebih lanjut misalnya tidak hanya berkas WAV melainkan berkas MP3, FLAC, WMA, dan AAC.
- b. Mengembangkan aplikasi ini dengan menggabungkan teknik lainnya seperti *audio watermarking* untuk menambahkan informasi pemilik hak cipta pada audio.

