

DIGITAL RIGHTS MANAGEMENT MENGGUNAKAN ALGORITMA RIVEST CODE 4 PADA KONTEN AUDIO DIGITAL

Dinda Yunita

Abstrak

Digital Rights Management (DRM) merupakan salah satu sistem yang dapat melindungi audio digital dari pembajakan. DRM dapat di implementasikan menggunakan algoritma kriptografi simetris. Algoritma kriptografi simetris adalah algoritma yang menggunakan kunci yang sama untuk kegiatan enkripsi dan dekripsi. Penelitian ini dilakukan untuk mengimplementasikan DRM menggunakan algoritma *Rivest Code 4* 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. Penelitian ini menghasilkan aplikasi yang dapat digunakan untuk melindungi audio digital dengan cara melakukan proses enkripsi dan dekripsi. Hasil pengujian menunjukkan bahwa audio yang telah di enkripsi tidak dapat didengar dengan jelas, tetapi audio yang telah di dekripsi dapat didengar dengan jelas dan menghasilkan kualitas audio yang sama dengan audio yang asli. Audio yang telah di enkripsi mengalami penurunan intensitas suara terhadap audio aslinya hingga 45,37 %. Ukuran dan panjang audio dapat mempengaruhi durasi yang dibutuhkan untuk proses enkripsi maupun dekripsi. Proses enkripsi dan dekripsi yang dilakukan juga tidak memberikan perubahan terhadap besar ukuran *original audio* maupun *encrypted audio*.

Kata Kunci : *Digital Rights Management*, Kriptografi, *Rivest Code 4*, Audio Digital

DIGITAL RIGHTS MANAGEMENT USING RIVEST CODE 4 ALGORITHM IN AUDIO DIGITAL CONTENT

Dinda Yunita

Abstract

Digital Rights Management (DRM) is one of system that can protect audio digital from the piracy. DRM can be implemented using a symmetric cryptography algorithm. A symmetric cryptography algorithm is an algorithm that uses the same key for encryption and decryption activities. This study was conducted to implement DRM using Rivest Code 4 algorithm through the stages of the key scheduling algorithm and the pseudo random generation algorithm to produce the encrypted audio and can be decrypted again through the same stages as the encryption process. This study produces application that can be used to protect audio digital by doing the process of encryption and decryption. The test results show that the encrypted audio can not be heard clearly, but the decrypted audio can be heard clearly and produce the same audio quality as the original audio. The encrypted audio has decreased the sound intensity up to 45.37%. The size and length of the audio can affect the duration required for encryption and decryption process. The encryption and decryption process also does not give any size change of the original audio or the encrypted audio.

Keywords : Digital Rights Management, Cryptography, Rivest Code 4, Audio Digital