

ABSTRAK

Perkembangan teknologi dapat menimbulkan pelanggaran hak cipta pada konten musik digital semakin sering terjadi. Sebagai bentuk usaha perlindungan hak cipta pada konten musik digital, digunakan suatu teknik audio *Watermarking* untuk menyisipkan tanda bukti kepemilikan pada konten musik digital. *Watermarking* merupakan suatu teknik penyembunyian data atau informasi pada suatu *digital* (gambar, suara dan video) dan tidak terlihat oleh mata biasa dan tahan terhadap proses digitalisasi (*editing media, noising, blurring, dll*). Sedangkan *Audio Watermarking* diartikan sebagai suatu teknik penyembunyian data dan informasi rahasia kedalam suatu data audio untuk “ditumpangi” (*audio host*), tetapi orang lain tidak mengetahui keberadaan data tambahan pada data *host*-nya. *Phase Coding* adalah menyembunyikan data dengan cara menukarkan fase asli segmen inisial dari sinyal suara dengan fase *absolute* dari sinyal *Watermarking* dengan tetap menjaga fase *relative* antara segmen sinyal menggunakan beda fase segmen dari sinyal asli. Ketika beda fase antara sinyal asli dan sinyal yang dimodifikasi adalah kecil, maka perbedaan suara yang dihasilkan tidak terdeteksi oleh pendengaran manusia. Untuk mengenali kepemilikan konten multimedia, dilakukan pengujian terlebih dahulu dengan menggabungkan *file cover* dan *Watermarking*. Hasil dari pengujian tersebut adalah *Watermarking* yang digunakan.

Kata kunci: *Audio Watermaking, Decode, Encode, Phase Coding, Watermaking.*

ABSTRACT

Technological developments can lead to copyright infringement on digital music content more often. As an attempt to protect copyright in digital music content, an audio Watermarking technique is used to insert proof of ownership on digital music content. Watermarking is a technique for hiding data or information on a digital (image, sound and video) and is not visible to the ordinary eye and is resistant to digitization (editing media, noising, blurring, etc.). While Audio Watermarking is defined as a technique of hiding data or confidential information into an audio data for "boarding" (audio host), but other people are not aware of the existence of additional data on the data host. Coding phase is hiding data by exchanging the original phase of the initial segment of the sound signal with the absolute phase of the Watermarking signal, while maintaining the relative phase between the signal segments using different phase segments of the original signal. When the phase difference between the original signal and the modified signal is small, the difference in sound produced is not detected by human hearing. To recognize ownership of multimedia content, testing is done first by combining the cover and Watermarking files. The result of the test is the Watermarking used.

Keywords: *Audio Watermaking; Decode, Encode, Phase Coding, Watermaking.*