

## ABSTRAK

Penyebaran audio yang mudah menimbulkan ancaman seperti pengklaiman atas karya. Diperlukan suatu cara untuk pemberian hak kepemilikan diantaranya dengan pemberian tanda kepemilikan (*watermarking*) pada file audio wave. Pemberian *watermark* pada audio dapat mempengaruhi kualitas dari file audio wave tersebut. Namun *watermark* yang baik adalah apabila audio yang telah diberi *watermark* tidak mengalami perubahan dari audio asli.

Pada penelitian ini *watermark* yang disisipkan berupa file citra yang disisipkan pada file audio dengan menggunakan metode DSSS (*Direct Sequence Spread Spectrum*) dan metode LSB (*Least Significant Bit*). Metode DSSS merupakan *encoding* terhadap tanda bukti kepemilikan menggunakan *Pseudo Random-Noise Sequence* untuk memperoleh data *watermark*. Pembangkitan *Pseudo Noise (PN) sequence* menggunakan algoritma *Linear Congruential Generator (LCG)*. *PN sequence* yang telah dibangkitkan kemudian disisipkan kedalam file audio dengan menggunakan teknik steganografi (metode LSB). Metode LSB merupakan suatu metode untuk menyisipkan nilai atau pesan pada bit-bit terendah pada tiap-tiap *byte* audio. Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode prototype.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode DSSS dapat digunakan untuk menyisipkan file citra ke dalam file audio. File audio yang telah disisipi file citra (*audio watermark*) tidak mengalami perubahan dari segi ukuran file audio dan memiliki kualitas yang baik dilihat dari nilai MSE yang mendekati 0 dan nilai PSNR yang berada diatas 40dB. *Audio watermark* tahan terhadap serangan audio seperti konversi format file tetapi tidak tahan terhadap serangan audio seperti *cropping* dan *multiple watermark*.

**Kata Kunci:** *Watermarking*, Audio, DSSS, LSB.