

Abstrak

Seiring pertumbuhan dari sistem multimedia memberikan kemudahan dalam penyebaran konten multimedia tersebut, sehingga perlindungan terhadap penyebaran konten, seperti multimedia copyright protection, menjadi persoalan penting. Untuk penyelesaian terhadap masalah ini salah satunya adalah dengan Digital watermarking.

Tugas akhir ini mengusulkan implementasi sistem blind watermarking pada citra digital dengan menggunakan skema Code Division Multiple Access (CDMA) pada domain Discrete Wavelet Transform (DWT). DWT merupakan sebuah model yang lebih akurat pada Human Visual System (HVS) dan merupakan sebuah lingkungan yang menjanjikan untuk menerapkan robust watermarking. Sedangkan keuntungan dari CDMA adalah watermark yang direlasikan dengan Pseudo-random Noise (PN Key) sebelum disisipkan pada subband LH dan HL dari citra host yang didekomposisi 1 tingkat. Pengimplementasian dengan skema ini mampu meningkatkan robustness dengan sedikit pengaruh terhadap kualitas citra. Hasil dari pengujian terhadap sistem yang dibangun menunjukkan bahwa skema ini memiliki imperceptibility yang baik, pada normal copyright hingga copyright dengan ukuran 40x150 pixel, dan juga robust terhadap serangan lossy image compression dan Additive White Gaussian Noise (AWGN).

Kata kunci: *blind watermarking, DWT, pseudo-random noise, skema CDMA.*