

Abstrak

Dalam kurun waktu sepuluh tahun terakhir telah terjadi peningkatan pemakaian dan pendistribusian media digital seperti citra digital. Untuk menanggulangi akses atau manipulasi tak sah pada media tersebut maka dapat digunakan sebuah teknik yang disebut Watermarking.

Digital Watermark, adalah sebuah metode penyisipan informasi ke dalam media digital seperti file citra. Informasi yang disisipkan dapat diekstrak kembali dan digunakan untuk bukti kepemilikan. Proses penyisipan dan pengekstrakan dapat dilakukan dengan berbagai metode, contohnya *DWT-ANN (Discrete Wavelet Transform-Artificial Neural Network)*.

DWT-ANN merupakan penggabungan dua metode yaitu DWT dan ANN, dimana masing-masing metode memiliki karakteristik yang berbeda, yaitu DWT yang bekerja pada domain frekuensi, sehingga proses yang dilakukan lebih tidak tampak dan ANN yang meniru proses sistem saraf, secara teori, akan memberikan hasil cukup baik dalam pengenalan pola dan dapat digunakan dalam proses ekstraksi watermark.

Dalam proses watermark ini, file citra akan diproses dalam beberapa tahap, yang pertama adalah dengan mengkonversi model warna file citra dari *RGB* ke *YCrCb*, kemudian di dekomposisi menggunakan DWT dimana file citra akan diperlakukan sebagai sinyal dan dilewatkan pada sebuah filter dan kemudian dikelompokkan berdasarkan frekuensinya, setelah itu, *Back-Propagation Neural Network (BPNN)* digunakan untuk mempelajari hubungan antara sebuah koefisien yang akan disisipi informasi dengan 8 koefisien tetangganya.

Kata kunci: **Blind watermarking, image, DWT, Neural networks.**