

Abstrak

Melalui Internet seseorang dapat mempublikasikan hasil karyanya dalam bentuk data digital dengan mudah dan murah, dan pastinya mudah diakses oleh banyak orang. Namun masalah pun muncul ketika ada orang lain yang mengklaim hasil karya tersebut adalah miliknya atau mengubah sebagian hasil karya tersebut. Hal ini menyebabkan perlunya perlindungan terhadap hak cipta, salah satunya dengan metode *watermarking*.

Penerapan teknik *watermarking* pada data digital khususnya citra, dikatakan baik apabila data yang disisipkan tidak tampak oleh kasat mata dan citra pembawanya tidak mengalami penurunan kualitas serta data yang disisipkan harus tahan terhadap berbagai pengolahan sinyal. Pada tugas akhir ini akan diimplementasikan *watermarking* pada citra digital dengan menggunakan metode *Discrete Wavelet Transform* (DWT) dan *Singular Value Decomposition* (SVD) yang diharapkan dapat diperoleh citra hasil *watermarking* dengan performansi yang baik.

Penyisipan watermark pada level dekomposisi 3 menghasilkan kualitas citra hasil bagus bila dibandingkan dengan level dekomposisi 1 dan 2. Faktor skala < 0.1 baik digunakan untuk penyisipan karena menghasilkan PSNR citra hasil > 30 dB. Daubechies ordo 1 optimum terhadap gangguan *Gaussian blur*, *Gaussian noise* dan *Sharpening*. Penyisipan pada subband berfrekuensi rendah lebih tahan terhadap *Gaussian blur* dan kompresi JPEG, sedangkan subband berfrekuensi tinggi tahan terhadap *Gaussian noise* (standar deviasi > 25) dan *Sharpening*.

Kata kunci: *Watermarking, Discrete Wavelet Transform, Singular Value Decomposition*