

ABSTRAK

Perkembangan teknologi digital serta internet saat ini telah memberi kemudahan untuk melakukan akses serta mendistribusikan berbagai informasi dalam format digital. Kemudahan tersebut menimbulkan beberapa permasalahan baru, diantaranya mengenai hak cipta dan kepemilikan suatu data. Setiap orang dapat dengan bebas untuk saling bertukar dan mengakses informasi yang mereka inginkan. Selain itu setiap orang juga dapat dengan mudah mengakui bahwa data tersebut adalah miliknya. Banyak cara yang sudah ditempuh untuk memberikan atau melindungi data digital, seperti : *encryption*, *copy protection*, *visible marking*, *header marking*, dan sebagainya. Tetapi semua cara tersebut memiliki kelemahan masing-masing. *Watermarking* adalah merupakan salah satu teknik perlindungan data dengan cara menyisipkan data atau informasi melalui media *watermark* berupa text, suara, *image*, atau video sedemikian sehingga penyisipan tersebut tidak terlihat oleh indra manusia.

Penambahan *watermark* ke dalam suatu materi multimedia tanpa terpengaruh kualitasnya dapat digunakan sebagai bukti otentik kepemilikan suatu data. Dalam proses watermarking kali ini, akan digunakan metode *Singular Value Decomposition (SVD)*. Selanjutnya kita menggunakan *Integer Wavelet Transform (IWT)*.

Kondisi yang diperhatikan yaitu tempat penyisipan data. Penyisipan di Sub-band HH akan menghasilkan citra hasil *watermark* yang baik dengan nilai PSNR antara 30-60 dB. Begitu juga dengan citra hasil ekstraksi akan menghasilkan nilai PSNR lebih baik apabila proses penyisipannya dilakukan di Sub-band HH. *Invisibility* memiliki Trade-Off dengan *Robustness*. Semakin kecil faktor skala yang digunakan, maka citra hasil *embedding* akan semakin *invisible*, sedangkan citra akan semakin *robust* jika digunakan faktor skala yang sebesar mungkin.

Kata kunci : *Singular Value Decomposition, Integer Wavelet Transform.*