

ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi terutama melalui jaringan internet yang multimedia akhir-akhir ini mengalami peningkatan secara pesat. Pengguna internet secara global dapat mengakibatkan setiap orang memiliki kesempatan untuk mengakses *website-website* umum maupun pribadi untuk mendapatkan data yang diperlukannya, seperti data teks, citra, audio, maupun video, sehingga ditakutkan adanya kemungkinan duplikasi yang tidak sah ataupun menyalahgunakan kepemilikan *copyright*. Oleh karena itu dibutuhkan suatu system yang dapat melindungi adanya hal tersebut, sehingga dapat dilakukan suatu klaim bila suatu saat terjadi pelanggaran berupa penjiplakan dengan atau tanpa merubah karya aslinya.

image watermarking merupakan teknik untuk menyisipkan sedikit informasi yang menunjukkan kepemilikan, tujuan atau data penting lain pada materi multimedia data citra, tanpa mempengaruhi atau sedikit pengaruh pada kualitasnya. Salah satu metode *image watermarking* pada domain frekuensi adalah *spread spectrum*, yang analogi dengan metoda *spread spectrum* pada komunikasi *spread spectrum*, dimana penyisipan watermark dilakukan pada komponen frekuensi rendah dari image pembawa agar keberadaan watermark sulit untuk dideteksi dan bila dilakukan pengubahan untuk menghilangkan watermarknya akan mengurangi kualitas dari image tersebut.

Dari hasil pengujian diperoleh nilai SNR untuk citra hasil *watermaking* dapat mencapai 46.43 dB dengan MSE 7.65×10^{-6} dan citra hasil deteksi yang memiliki koefisien korelasi 0.9519. Secara subjektif, diperoleh nilai *Mean Opinion Score* (MOS) yang menunjukkan kualitas *passable* sampai dengan *excellent*.