

ABSTRAK

Seiring perkembangan zaman yang semakin maju masyarakat saat ini tidak lepas dari penggunaan gawai yang semakin canggih untuk melakukan berbagai kegiatan salah satunya bersosialisasi menggunakan aplikasi media sosial. Berbagi berkas multimedia menjadi salah satu fitur unggulan yang ditawarkan berbagai media sosial, salah satunya adalah video. Penyebaran video tidak lepas dari perlindungan hak cipta namun saat ini masih jarang ditemui aplikasi yang dapat melindungi video dari penyalahgunaan hak cipta. Hal tersebut dapat ditangani dengan teknologi *Digital Signature* menggunakan metode Steganografi *Spread Spectrum* yaitu dengan menyisipkan pesan ke piksel – piksel video dan menggunakan algoritma *Linear Congruential Generator* agar meningkatkan kompleksitas penyebaran. Ada beberapa kriteria dalam teknik *watermarking* ini yaitu *fidelity*, *recovery*, dan uji ketahanan *robustness*. Hasil pengujian pada lima video didapatkan rata – rata nilai PSNR sebesar 74.51714 dB yang menunjukkan bahwa video *watermarked* tergolong baik meski sudah disisipi pesan.

Kata Kunci – *Digital Signature*, *Watermarking*, Steganografi, *Spread Spectrum*, LCG, PSNR, Video MP4.

ABSTRACT

Along with the development of an advanced era people's nowadays cannot be separated from the use of sophisticated gadget to carry out various activities, one of them is socialize using social media applications. Sharing multimedia files is one of the excellent features offered by various social media, for example is video. Video distribution is very much related to copyright protection, but currently there are some rare applications that can protect videos from copyright violation. This matter can be solved with Digital Signature technology using the Spread Spectrum Steganography method. Basically the technique is to input the message into pixels of the video and use the Linear Congruential Generator algorithm to increase the complexity of the spreads. There are several criteria in this watermarking technique, i.e fidelity, recovery, and robustness resistance test. The test results on five videos obtained an average PSNR value of 74.51714 dB which indicates that the watermarked video is relatively good even though the message has been inserted so the Spread Spectrum method can be considered work well.

Keywords– *Digital Signature, Watermarking, Steganografi, Spread Spectrum, LCG, PSNR, Video MP4.*