

ABSTRAK

Di era perkembangan teknologi yang kian pesat saat ini, seluruh aspek kehidupan tidak terlepas dari peran teknologi, khususnya dalam pertukaran informasi. Keamanan dalam pertukaran informasi adalah hal yang patut diperhatikan. Munculnya pihak ketiga, dikhawatirkan melakukan peretasan pada pesan ketika terjadinya pertukaran. Hal ini menjadikan proses enkripsi dan dekripsi data dalam merahasiakan suatu pesan sangatlah penting. Tetapi teknologi kriptografi dirasa masih belum cukup dalam melaksanakan tugas tersebut. Untuk itu diperlukan teknologi steganografi dalam teknik pengamanan pesan.

Dalam penelitian ini telah berhasil dibuat suatu implementasi dan kombinasi dari ilmu kriptografi dan steganografi yang optimal dalam pengamanan pesan. Menggunakan algoritma *Blowfish* dalam proses enkripsi, dikombinasikan dengan menyisipkannya melalui media gambar menggunakan metode *Least Significant Bits*. Pemrogramannya diolah dalam bahasa pemrograman *Java* yang cukup populer dan dapat diakses di banyak perangkat teknologi.

Hasil Implementasi diuji dengan parameter pengujian PSNR dan pengujian *avalanche effect*. Dari pengujian didapatkan kesimpulan bahwa implementasi telah berhasil dengan nilai pengujian PSNR berkisar antara 30dB – 40dB dan nilai pengujian *avalanche effect* berkisar antara 35,94% - 50%.

Kata kunci : Kriptografi, Steganografi, *Blowfish*, *LSB*