

## ABSTRAK

Menurut penelitian sebelumnya telah menunjukkan bahwa penyakit seharusnya dapat dicegah jika terdeteksi pada tahap awal. Telemedis merupakan salah satu layanan perawatan kesehatan yang efektif digunakan dan dirancang untuk memberikan perawatan kesehatan jarak jauh menggunakan komunikasi elektronik. Dengan adanya telemedis di negara berkembang ini dapat menawarkan solusi, seperti mengurangi keseluruhan biaya pengobatan, mengurangi masalah transportasi dan waktu, dan meningkatkan kualitas perawatan kesehatan di daerah tersebut. Telemedis digunakan antar dokter dengan pasien, dan bisa juga antar dokter umum dengan dokter spesialis untuk pertukaran informasi kesehatan. Namun, akses dan distribusi informasi teknologi dapat menimbulkan masalah terutama terkait dengan keamanannya, salah satunya pada data rekam medis.

Layanan telemedis terdapat data informasi pasien yang harus dilindungi agar tidak mudah dimanipulasi atau diserang oleh orang yang tidak bertanggung jawab. Oleh karena itu diperlukan sebuah sistem untuk melindungi citra medis tersebut, pada penelitian ini akan dibangun sistem *watermarking* dengan metode *spread spectrum* dan *error correction codes* BCH. Citra grayscale sebagai citra medis atau citra hostnya, kemudian akan disisipkan citra biner yang berupa sebuah logo sebagai citra *watermark*nya. *Watermark* yang akan disisipkan disebar secara random ke dalam spektrum dari data host sebagai *cover*-nya. Kemudian dikodekan menggunakan BCH *codes* dengan nilai parameter pengujian yang telah ditentukan.

Penelitian Tugas Akhir ini menghasilkan performansi sistem yang cukup handal dengan parameter BCH (63, 16) dengan nilai rata-rata BER = 0 dan nilai PSNR  $\geq 58$  dB. Namun sistem ini kurang mampu menangani jenis serangan *rotate*  $1^\circ$ ,  $3^\circ$ , dan juga serangan *scaling* ketika diperkecil. Karena menghasilkan nilai BER yang cukup tinggi. Sehingga pesan didalamnya mengalami kerusakan.

***Kata Kunci : Telemedis, Citra medis, Watermarking, Spread Spectrum, Error Correction Codes, Pengkodean BCH***