

ABSTRAK

Steganografi merupakan teknik penyembunyian data yakni dengan menyembunyikan eksistensi data tersebut sedemikian rupa sehingga tidak disadari oleh indera manusia. Steganografi dapat diterapkan pada media informasi digital seperti citra, audio, dan video. Saat ini penggunaan teknologi informasi sangat berkembang pesat dan menjadikannya sangat rentan untuk saling bertukar informasi rahasia dengan aman. Steganografi dapat dijadikan sebagai salah satu solusi dari permasalahan ini.

Metode steganografi dengan Sudoku puzzle merupakan salah satu teknik *information hiding* pada domain spasial dimana media yang digunakan sebagai *host* adalah citra digital dengan masukan pesan berupa teks. Pada metode ini pula digunakan solusi Sudoku sebagai matriks referensi pada proses penyisipan dan ekstraksi. Proses penyisipan dimulai dengan mengkonversi pesan rahasia menjadi digit angka basis sembilan, kemudian memilih *pixel pair* pada citra *host* yang kemudian *pixel pair* tersebut akan dipetakan pada koordinat matriks referensi Sudoku untuk mencari tempat penyisipan terbaik untuk setiap digit pesan. Pada proses ekstraksi hal serupa juga dilakukan yakni dengan menentukan *pixel pair* pada citra *stego* yang kemudian akan dipetakan kembali pada matriks referensi solusi Sudoku yang sama sehingga didapatkan kembali tempat penyisipan pesan dan didapatkan digit pesan yang sesuai.

Dari hasil pengujian sistem, didapatkan citra *stego* yang telah diujikan dengan kualitas yang sangat baik diatas (PSNR > 50 dB). Akurasi pesan terekstraksi mencapai 94,6 %. Waktu komputasi sistem sangat baik yaitu kurang dari satu detik. Penilaian subyektif dengan MOS kepada 30 orang responden. Sistem diuji dengan empat jenis *noise* yaitu salt & pepper, Gaussian, localvar dan poisson, serta serangan *rescale* tetapi tahan terhadap salt & pepper.

Kata kunci : *Steganografi, information hiding, Sudoku, pixel pair.*