

Abstrak

Metode *tri-way pixel value differencing* (TPVD) merupakan metode steganografi pengembangan dari metode *pixel value differencing* (PVD). Metode PVD telah terbukti mampu menyediakan kapasitas penyisipan yang besar dan kualitas citra *stego* yang baik. Untuk meningkatkan kapasitas penyisipan metode PVD yang hanya memanfaatkan satu arah saja, tiga arah tepi yang berbeda dipertimbangkan dan digunakan secara efektif dalam desain TPVD. Namun, tidak semua pasangan pixel dapat digunakan karena mempunyai kemungkinan menjadi *out of bound*. Begitu pula pemilihan *optimal reference point* dan *adaptive rules* dapat menyebabkan nilai pixel menjadi *out of bound*. Solusinya adalah mendefinisikan *usable* dan *unusable pair* dan juga mekanisme penandaan *usable* dan *unusable block*. Sementara metode TPVD pada awalnya digunakan pada citra *grayscale*, Tugas Akhir ini mengembangkan implementasi metode TPVD pada citra berwarna 24 bit.

Hasil pengujian menunjukkan bahwa pendefinisian *usable* dan *unusable pair* begitu pula *usable* dan *unusable block* menjadi kunci penting keberhasilan proses penyisipan dan ekstraksi. Sedangkan penggunaan citra berwarna 24 bit menghasilkan kapasitas yang besar serta citra *stego* yang *imperceptible*.

Kata kunci: steganografi, citra, *pixel value differencing*, *tri-way pixel value differencing*, *unusable block*, kapasitas penyisipan.