



### **Hak cipta dan penggunaan kembali:**

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk menggubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

### **Copyright and reuse:**

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Algoritma kriptografi kurva eliptik dan steganografi *least significant bit* (LSB) telah berhasil diimplementasikan untuk penyimpanan identitas. Identitas yang dimasukkan berhasil dienkripsi dan disimpan ke dalam suatu gambar. Identitas tersebut juga dapat diambil dan didekripsi lagi tanpa ada perbedaan dari identitas awal saat disimpan. Besar angka prima yang digunakan tidak mempengaruhi panjang *cipher*. Dalam penyimpanan identitas ini, panjang *cipher* akan tetap dua kali lebih panjang dari panjang *plain text*. *Stego image* yang dihasilkan dari proses steganografi juga memiliki tingkat kemiripan yang tinggi, hal itu dibuktikan dari nilai rata-rata Peak Signal to Noise Ratio (PSNR) sebesar 64.97dB. Proses steganografi juga mengakibatkan bertambahnya ukuran *file* gambar saat dilakukan pengolahan nilai *bit* dalam aplikasi ini, hal itu disebabkan karena adanya perubahan *cover image* menjadi *bitmap* sebelum akhirnya menjadi *output* berupa gambar PNG.

#### 5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, terdapat beberapa saran untuk pengembangan selanjutnya yaitu sebagai berikut.

1. Teknik *least significant bit* dapat dibandingkan dengan teknik *2-bit*, *3-bit*, dan *4-bit insertion* untuk mencari nilai keseimbangan antara Peak Signal to Noise Ratio dan panjang data yang dapat disimpan.
2. Setelah dilakukan manipulasi pada gambar, dapat diimplementasikan algoritma kompresi untuk memperkecil *stego image*. Beberapa algoritma kompresi adalah Run-Length-Encoding, Huffman Coding, Lempel-Ziv-Welch Coding, dan lain-lain. Algoritma kompresi yang digunakan sebaiknya merupakan kompresi *lossless*, untuk menjaga keutuhan data.

UMMN

UNIVERSITAS  
MULTIMEDIA  
NUSANTARA