



### **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

### SIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Simpulan

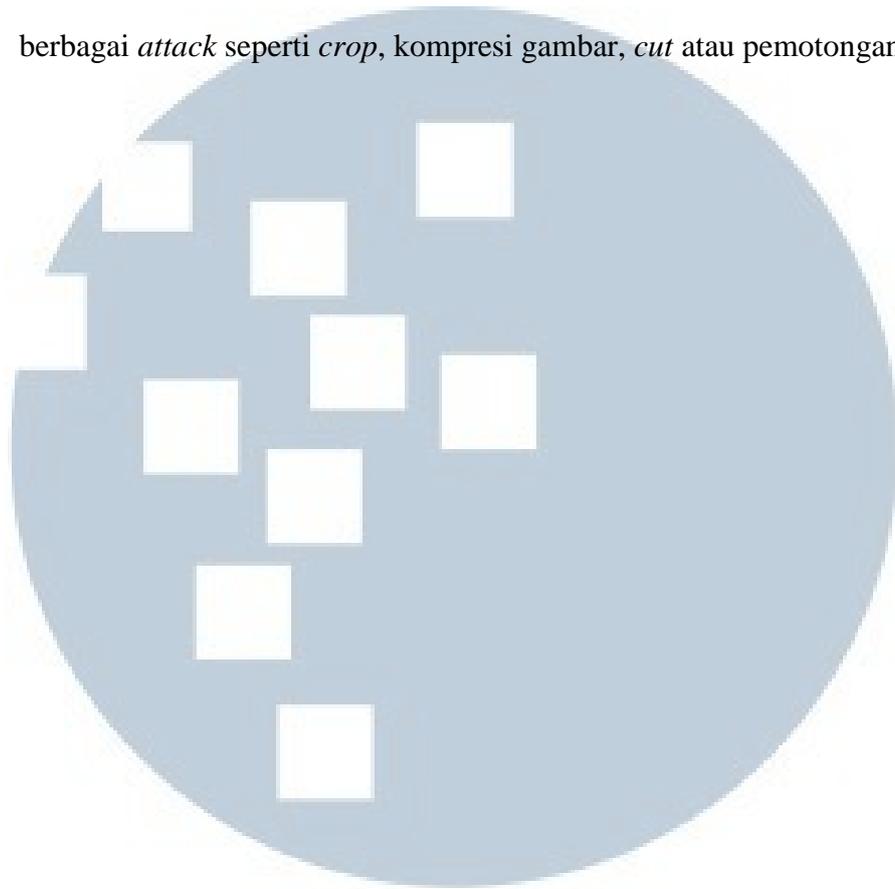
Perancangan dan pembangunan aplikasi *digital watermarking* menggunakan metode DHWT dan LSB berhasil dirancang dan dibangun. Hasil analisis dapat disimpulkan bahwa rata-rata nilai PSNR gambar dengan resolusi 512x512 adalah 76,918 dB, resolusi 1024x1024 adalah 85,065 dB, dan resolusi 2048x2048 adalah 85,15 dB. Semakin besar resolusi gambar *host* maka *watermark* yang dapat disisipkan menjadi semakin bagus dan *watermark* yang diekstraksi menjadi lebih jelas. Gambar *host* dengan dominan warna biru menghasilkan *watermark* yang kualitasnya lebih rendah daripada gambar lain karena *watermark* yang disisipkan pada nilai warna biru. Tahap Pengujian aplikasi didapatkan bahwa 100% responden peduli atau sangat peduli pada pelanggaran hak cipta setelah menggunakan aplikasi *digital watermarking*, 80% responden menganggap bahwa aplikasi *digital watermarking* berguna dalam mencegah pelanggaran hak cipta, dan 83,4% responden menjawab bahwa aplikasi mudah atau sangat mudah digunakan.

#### 5.2 Saran

Saran untuk penelitian berikutnya adalah sebagai berikut.

1. Penelitian dapat mengukur tingkat kualitas gambar yang dihasilkan jika menggunakan *watermark* berupa gambar berwarna untuk disisipkan ke dalam *host*.
2. Penelitian dapat mengukur tingkat kualitas gambar yang dihasilkan jika menggunakan *watermark* berupa media lain seperti teks, audio, atau *bit*.

3. Penelitian dapat mengukur ketahanan *watermark* dalam gambar *host* terhadap berbagai *attack* seperti *crop*, kompresi gambar, *cut* atau pemotongan gambar.



UMMN

UNIVERSITAS  
MULTIMEDIA  
NUSANTARA