

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai kesimpulan-kesimpulan yang diambil berdasarkan hasil pengamatan dan saran-saran untuk pengembangan lebih lanjut.

#### **V.1 Kesimpulan**

1. Berdasarkan kualitas citra ter-*watermark*, setelah disisipkan *watermark* pada *channel blue* menghasilkan nilai MOS antara 4.15 sampai 4.65 yang berada pada skala penilaian *good* (sama), yang berarti keberadaan *watermark* relatif tidak mengubah citra aslinya dan nilai PSNR-nya lebih tinggi antara 41.4938 dB sampai 44.0996 dB, dari pada yang disisipkan pada *channel green* yang menghasilkan nilai MOS antara 3.15 sampai 4.45 yang berada pada skala penilaian *Fair* (agak berbeda) dan nilai PSNR-nya lebih rendah antara 39.3802 dB sampai 42.209 dB.
2. Berdasarkan hasil pengujian ketahanan *watermark*, penyisipan *watermark* pada *channel green* dengan banyaknya koefisien AC yang diubah sebanyak 2849, 5049, 740, 1274, 189, dan 324 lebih tahan terhadap berbagai distorsi (nilai koefisien korelasi lebih tinggi), daripada penyisipan *watermark* pada *channel blue* dengan jumlah koefisien yang sama.
3. Bila koefisien AC yang diubah sebanyak 2849, dan 5049 *watermark* lebih tahan terhadap berbagai distorsi (nilai koefisien korelasi lebih tinggi), daripada koefisien AC yang diubah sebanyak 740, 1274, 189, dan 324.

4. Untuk besar kecilnya ukuran citra tidak menentukan ketahanan *watermark*. Ukuran citra besar tidak berarti *watermark* lebih tahan atau lebih tidak tahan terhadap berbagai distorsi (nilai koefisien korelasinya kadang tinggi, kadang rendah) dari pada ukuran citra yang lebih kecil.

## V.2 Saran

1. Perangkat lunak yang dibuat hanya dapat digunakan untuk memproses citra dengan format *bitmap* (BMP), dapat dikembangkan sehingga dapat untuk memproses citra dengan format lain.