



### **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

Berdasarkan hasil uji coba dan evaluasi yang telah dilakukan dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. Algoritma *Mean Shift Clustering* dapat diimplementasikan untuk *color quantization* pada citra RGB. Dengan menggunakan bahasa pemrograman Java, aplikasi berhasil dibuat. Semua *cluster* yang merupakan hasil dari *Mean Shift Clustering* digunakan sebagai desain palet dan semua *color pixel* pada citra asli dipetakan ke desain palet yang memiliki jarak terkecil atau memiliki nilai yang sama.
2. Uji coba dilakukan pada 6 citra RGB dan menggunakan *bandwidth* 0.5, 0.7, 0.9, dan 1.1. Nilai PSNR yang dihasilkan berada di kisaran 42.88 dB sampai 45.87 dB yang berarti tidak kelihatan ada perbedaan dengan citra asli yang digunakan sebagai *input*. Dengan nilai PSNR paling besar dimiliki oleh *bandwidth* 0.7 pada citra Airplane sebesar 45.87 dB, sedangkan nilai PSNR terkecil dimiliki *bandwidth* 0.5 pada citra Fruits sebesar 42.88 dB.

Pengurangan ukuran *file* paling besar dimiliki *bandwidth* 0.9 pada citra Airplane sebesar 24.07% dan paling kecil dimiliki oleh *bandwidth* 0.5 pada citra Baboon sebesar 7.89%.

## 5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, berikut adalah saran untuk penelitian selanjutnya.

1. Menggunakan *noise reduction* seperti *Gaussian Filter* dan *Smoothing Filter* untuk mengurangi jumlah *noise* dan detail pada gambar sehingga mengurangi jumlah warna yang akan dikelompokkan.
2. Meningkatkan hasil PSNR dengan menggunakan algoritma kNN untuk mencari *bandwidth* yang berbeda untuk setiap *color pixel*.

UMMN

UNIVERSITAS  
MULTIMEDIA  
NUSANTARA