

ABSTRAK

Colorization adalah proses untuk memberikan warna kepada citra atau video dengan bantuan komputer. *Colorization* bertujuan untuk meningkatkan daya tarik visual dan nilai artistik sebuah citra atau video. Proses ini juga umum digunakan untuk mengembalikan warna pada citra dan video lama. Namun, karena *image grayscale* hanya memiliki informasi mengenai satu *channel* warna, proses *colorization* memerlukan campur tangan penggunanya. Salah satu metode *colorization* adalah *Histogram Regression*. Metode ini bekerja dalam tiga tahap, yaitu proses regresi histogram pada citra *grayscale* dan referensi, *proses zero-points matching*, dan dilanjutkan dengan proses *color transfer*. Metode *histogram regression* ini memiliki beban komputasi yang kecil, serta mampu menghasilkan output dengan cepat. Oleh karena itu, tujuan dari tugas akhir ini adalah untuk menanalisis akurasi dan kecepatan dari metode histogram regression terhadap berbagai macam citra. Dari hasil penelitian yang dilakukan, rata-rata hasil komputasi untuk *image* berukuran sedang adalah 4 hingga 8 detik. Sedangkan akurasi metode apabila *source image* mirip dengan *grayscale image* berkisar antara 75% hingga 90% dan antara 45% hingga 75% apabila *source image* dan *grayscale image* berbeda.

Kata Kunci : *image colorization, histogram regression, color transfer, automatic colorization, computer-assisted colorization*