

Abstrak

Warna dalam *image processing* merupakan *powerful descriptor* yang sering digunakan untuk penyederhanaan pengenalan objek dan ekstraksi dari suatu *scene*. Salah satu teknik *colorizing* pada citra *grayscale* adalah dengan cara melakukan transfer warna ke citra *grayscale*. Transfer warna ke citra *grayscale* dapat digunakan untuk menampilkan informasi yang lebih jelas dan juga untuk meningkatkan keindahan citra, seperti foto tua hitam putih, film klasik atau ilustrasi ilmiah. Bahkan untuk beberapa kasus, transfer warna ini sangat berguna, misalnya untuk memberi warna pada gambar bagasi pesawat yang diperoleh dari peralatan X-ray di bandara, *scanning electron microscopy* (SEM), dan gambar lainnya yang tidak memiliki warna.

Tugas akhir ini akan membahas tentang implementasi teknik *colorizing* pada citra *grayscale* dengan metoda *global image matching*. Aplikasi yang dihasilkan akan mentransfer warna dari citra sumber, yaitu sebuah citra warna, ke citra tujuan (citra asli) yaitu sebuah citra *grayscale*, yang keduanya diinputkan oleh pengguna, dan menghasilkan citra hasil yang berwarna berdasarkan informasi warna dari citra sumber.

Transfer warna dari citra sumber ke citra tujuan dilakukan dengan mencocokkan *luminance*. Pentransferan warna ini dilakukan dengan mentransfer nilai kromatik dari citra warna dengan tetap mempertahankan nilai tingkat kecerahan (*luminance*) citra *grayscale*.

Kata kunci: *colorizing, grayscale, luminance, global image matching*