

Abstrak

Kondisi iluminasi seringkali memburukkan atau membingungkan berbagai macam algoritma dalam computer vision. Dalam hal ini, shadow pada sebuah image dapat menyebabkan beberapa algoritma yang bertujuan untuk melakukan deteksi tepi seringkali mengalami kegagalan. Selain itu, shadow juga menggagalkan beberapa algoritma dalam computer vision seperti algoritma segmentasi, tracking maupun pengenalan objek.

Untuk mengatasi hal-hal tersebut, maka diperlukan sebuah algoritma yang dapat menghilangkan shadow dari sebuah image. Salah satu cara yang dapat digunakan untuk menghilangkan shadow adalah dengan memanfaatkan unsur intrinsic image, yaitu *reflectance* dan shading dengan cara mengadopsikan system pengelihatan primate yaitu dalam L, M, S (*Long-wavelength sensitivity, Medium-wavelength sensitivity, Short-wavelength sensitivity*) cone space. Dalam *Soft shading removal* ini, mula-mula image akan diubah ke dalam L M S image dimana tiap pixel-nya mengandung suatu nilai ratio yang menyerupai cone pegelihatan manusia. Dari nilai L,M, S ini akan dilakukan transformasi ke dalam warna Chromatic dan luminance yang akan digunakan untuk mengidentifikasi *reflectance* suatu image.

Hasil akhir dari proses ini adalah sebuah *reflectance* image yang telah mengalami penghilangan small contour yang berarti pula menghilangkan soft shading dan shadow yang terdapat dalam image. Dari proses ini juga akan diketahui bagaimana pengaruh proses konversi RGB image ke dalam LMS image terhadap hasil akhir *reflectance* image. Dari hasil pengujian yang dilakukan, proses ini dapat mengurangi shadow yang bersifat self-shadow akan tetapi kurang handal dalam menangani *cast shadow*.

Kata kunci: *reflectance*, shading, shadow, LMS cone space.