

ABSTRAK

Telur banyak dikonsumsi oleh semua lapisan masyarakat karena ketersediaannya yang mudah, biaya yang murah, dan nilai gizi yang tinggi. Pada dasarnya, penentuan kualitas mutu telur meliputi penentuan bagian luar (eksterior) dan penentuan bagian dalam (interior). Diperlukan sebuah sistem yang dapat membantu pihak-pihak tertentu dalam memantau kualitas dari telur ayam yang dihasilkan salah satunya dengan pemanfaatan pengolahan citra digital. Salah satu bagian dari pengolahan pada sebuah citra adalah segmentasi. Segmentasi itu sendiri bertujuan untuk membagi suatu citra menjadi beberapa bagian atau objek agar tidak tumpang tindih. Objek pada penelitian ini berupa telur ayam untuk mengidentifikasi bercak kotoran pada telur. Metode yang digunakan adalah dengan segmentasi berdasarkan perbedaan ruang warna RGB dan HSI dengan menggunakan metode Otsu. Kualitas citra akan dinilai berdasarkan hasil MSE dan PSNR. Hasil yang diperoleh dari 20 sampel gambar telur nilai rata-rata PSNR pada ruang warna RGB memiliki nilai yang lebih tinggi sebesar 15,0539 dB dibandingkan dengan ruang warna HSI sebesar 14,9681 dB dan berbanding terbalik dengan nilai rata-rata MSE pada ruang warna RGB memiliki nilai yang lebih rendah sebesar 2058,5542 dibandingkan dengan ruang warna HSI sebesar 2101,0111.

Kata kunci: HSI, otsu, RGB, segmentasi, telur



ABSTRACT

Eggs are widely consumed by all levels of society because of their easy availability, low cost and high nutritional value. Basically, determining the quality of eggs includes determining the outside (exterior) and determining the inside (interior). A system is needed that can help certain parties monitor the quality of chicken eggs produced, one of which is by using digital image processing. One part of processing an image is segmentation. Segmentation itself aims to divide an image into several parts or objects so that they do not overlap. The object of this research is chicken eggs to identify dirt spots on the eggs. The method used is segmentation based on differences in RGB and HSI color spaces using the Otsu method. Image quality will be assessed based on MSE and PSNR results. The results obtained from 20 samples of egg images mean the PSNR value in the RGB color space has a higher value of 15.0539 dB compared to the HSI color space of 14.9681 dB and is inversely proportional to the average MSE value in the RGB color space has a lower value of 2058.5542 compared to the HSI color space of 2101.0111.

Keywords: *HSI, otsu, RGB, segmentation, egg*

