

**PENGGUNAAN *K-NEAREST NEIGHBOR* (KNN) UNTUK
MENGKLASIFIKASI CITRA AYAM BERFORMALIN DAN TIDAK
BERFORMALIN BERDASARKAN WARNA KULIT**

RADHITYA GILANG DWI PRASETYO

ABSTRAK

Formalin merupakan bahan tambahan yang di larang penggunaannya pada makanan. Dan diperkuat dengan data yang diperoleh dari Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM, 2005) bahwa dapat menyebabkan kanker. Bersumber dari liputan6.com yang memberitakan bahwa ditemukan ayam berbau dan berformalin di Karawang pada 26 Juli 2017 mengilustrasikan adanya penyebaran ayam berformalin. Sehingga dibutuhkan cara untuk mendeteksi dan membedakan ayam yang mengandung formalin dan tidak mengandung formalin. Berdasarkan hal tersebut tujuan penelitian ini dilakukan guna mengidentifikasi ayam berformalin dan tidak berformalin dengan mengekstrasi ciri warna pada kulit ayam menggunakan citra *Hue saturation Values* (HSV) dan menggunakan klasifikasi menggunakan Algoritma *K-Nearest Neighbor* (KNN) guna untuk membantu proses pengolahan citra digital. Hasil dari penelitian ini yaitu tingkat akurasi untuk mengidentifikasi ayam berformalin dan tidak berformalin dengan objek warna kulit ayam. Dengan metode K-NN didapatkan akurasi sebesar 100% pada percobaan K=1.

Kata Kunci: Citra Digital, *Hue Saturation Values* (HSV), *K-Nearest Neighbor* (KNN)

USING OF K-NEAREST NEIGHBOR (KNN) TO CLASSIFICATE INFORMALINED CHICKEN IMAGES AND NON-INFORMALIN BASED ON SKIN COLOR

RADHITYA GILANG DWI PRASETYO

ABSTRACT

Formalin is an additional ingredient that is prohibited from using it in food. And reinforced by data obtained from the Food and Drug Supervisory Agency (BPOM, 2005) that can cause cancer. Source from liputan6.com which reported that found smelling and formalin chicken in Karawang on July 26, 2017 illustrates the existence of formalin chicken distribution. So it takes a way to decrypt and distinguish chickens that contain formalin and do not contain formalin. Based on this purpose, the purpose of this study was to identify formalin and non-formalin chickens by extracting color characteristics on chicken skin using Hue saturation Values (HSV) imagery and using classification using K-Nearest Neighbor (KNN) Algorithm to assist digital image processing. The result of this research is the level of accuracy to identify formalin chicken and not formalin with the object of chicken skin color. With the K-NN method obtained accuracy of 100% on test $K = 1$.

Keywords: Digital imagery, Hue Saturation Values (HSV), K-Nearest Neighbor (KNN)