

ABSTRAK

Telur ayam telah menjadi salah satu bahan makanan pokok yang biasa dikonsumsi oleh masyarakat di Indonesia. sehingga banyak dijadikan sebagai bahan olahan makanan . Akan tetapi, setiap telur memiliki kualitas dan kesegaran yang berbeda-beda. Banyak faktor yang menyebabkan telur ayam memiliki kualitas dan kesegaran yang berbeda, mulai dari tempat produksi sampai proses penyimpanannya. Kualitas dan kesegaran telur dapat dilihat dari ketinggian telur. Semakin kental putih telur maka semakin baik kesegaran telur tersebut. Telur diukur dengan menggunakan alat khusus yang disebut HU (*Haugh unit*) .

Dalam tugas akhir penulis membahas bagaimana cara mendeteksi kualitas dan kesegaran pada telur ayam negeri dengan mengambil gambar citra dari samping dilihat tinggi putih telur. Pada tugas akhir ini penulis menggunakan deteksi objek transparan menggunakan metode DWT (*Discrete Wavelet Transform*) dengan klasifikasi KNN (*K-Nearest Neighbor*).

Pada penelitian ini dilakukan pengujian dengan 51 citra telur, dengan komposisi masing-masing kelas memiliki 17 citra telur AA, 17 citra telur A, dan 17 citra telur B. Sehingga didapatkan akurasi terbaik sebesar 90.1% dan waktu komputasi 0,4012s dengan menggunakan metode DWT (*Discrete Wavelet Transform*) dengan level dekomposisi level 2 pada *subband* LL dengan klasifikasi KNN (*K-Nearest Neighbor*) menggunakan jarak euclidean pada $K=1$.

Kata kunci : Telur, HU (*Haugh Unit*), DWT (*Discrete Wavelet Transform*), KNN (*K-Nearest Neighbor*)