ABSTRAK

Telur ayam adalah bahan makanan yang biasa dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia. Disamping harganya yang murah, telur memiliki protein yang bermutu tinggi dan memiliki susunan asam amino essensial yang lengkap sehingga telur banyak dijadikan sebagai bahan olahan makanan, seperti roti dan pizza. Akan tetapi, telur yang dihasilkan dari masing-masing peternakan memiliki kualitas yang berbeda. Kualitas telur ayam ras dapat dilihat dari berapa lama telur ayam ras disimpan. Karena lama penyimpanan akan berpengaruh pada berat telur.

Pengolahan citra digital digunakan untuk mengetahui berat dan klasifikasi telur. Pengolahan citra dilakukan dengan cara mendeteksi tepi dari telur dan memisahkan latar telur. Setelah itu, dilakukan proses identifikasi untuk mendapatkan ukuran telur yang berupa panjang dan lebar. Secara umum, sistem yang dirancang terbagi dalam 4 proses, yaitu: akuisisi citra telur, *pre-processing*, ekstraksi ciri, dan klasifikasi. Metode Fraktal digunakan untuk ekstraksi ciri citra dan metode *Decision Tree* merupakan metode yang digunakan untuk klasifikasi kategori berat telur.

Sistem yang dirancang menghasilkan nilai akurasi dari berat telur untuk hari ke-1 dengan akurasi 86,6 % dan waktu komputasi 1,64 detik, serta pada hari ke-10 menghasilkan akurasi sebesar 86,6 % dan waktu komputasi 1,88 detik.

Kata Kunci: Telur, Fraktal, *Decision Tree*