

ABSTRAK

KLASIFIKASI TINGKAT KEMATANGAN BUAH PADA CITRA PISANG KEPOK KUNING BERDASARKAN FITUR WARNA MENGGUNAKAN METODE BACKPROPAGATION

Endang Astutik, Ratri Enggar Pawening, M.Kom, Fuadz Hasyim, M.Kom

endangastutik17@gmail.com, enggar.r@gmail.com, fuadzhasyim@gmail.com

Buah pisang merupakan komoditas yang memberikan kontribusi besar terhadap angka produksi buah nasional. Buah pisang Indonesia memasok kebutuhan tidak hanya pasar dalam negeri, tetapi juga pasar internasional. Pada proses klasifikasi kematangan pisang dilakukan dengan cara mengamati langsung akan tetapi hal itu tidak bisa dijadikan acuan akan kematangannya karena masing-masing orang mempunyai persepsi berbeda dan sangat dipengaruhi oleh subjektivitas sehingga pada kondisi tertentu tidak konsisten. Oleh sebab itu, dibutuhkan pengklasifikasian buah pisang yang tepat untuk memperoleh klasifikasi yang konsisten. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengklasifikasi tingkat kematangan pisang kepok kuning. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah *Backpropagation* dan deteksi warna HSV. *Backpropagation* melakukan pengaturan terhadap parameter – parameter yang mampu menghasilkan akurasi yang tinggi dan HSV diterapkan untuk memvalidasi hasil ekstraksi dari citra yang diinputkan. Hasil klasifikasi buah pisang akan diketahui nilai presentasi yang telah dilakukan ujicoba. Tingkat akurasi tertinggi untuk mengklasifikasi kematangan pisang pada data testing menggunakan 2 hidden layer, dengan masing-masing menggunakan 5 *neurons* dengan learning rate 0,1, momentum 0,1, input layer 12 MSE 0,0102 dan memberikan hasil sebesar 96%.

Kata Kunci : Backpropagation, Klasifikasi kematangan pisang