

INTISARI

Buah Manggis (*Garcinia mangostana L.*) merupakan salah satu komoditas ekspor buah segar yang menjadi unggulan Indonesia. Tingginya permintaan buah manggis dari manca negara mendatangkan deviasi tinggi bagi Indonesia. Namun buah manggis yang akan diekspor harus melalui tahap pemeriksaan agar dapat memenuhi standar pasar internasional. Pemeriksaan buah manggis selama ini masih menggunakan cara konvensional, yaitu dengan pengamatan dengan indra penglihatan. Cara konvensional ini dirasa kurang efektif karena bergantung pada keadaan dan kondisi dari tenaga penyortir, perbedaan persepsi antara masing-masing penyortir, membutuhkan waktu lama, membutuhkan biaya yang besar dan melibatkan banyak pekerja. Untuk menangani permasalahan diatas, pada penelitian ini akan mengembangkan metode deteksi cacat permukaan buah manggis berbasis pengolahan citra. Tahap pengolahan citra diawali dengan pengaturan ukuran citra dan konversi citra ke mode *grayscale*, kemudian dilakukan transformasi *curvelet* untuk mengekstraksi gambar ke dalam skala koefisien untuk menentukan ekstraksi terbaik. Tahap selanjutnya adalah pengambilan nilai ekstraksi ciri *mean*, standar deviasi, *energy* dan *entropy* sebagai masukan nilai pada tahap klasifikasi. Metode klasifikasi menggunakan *Linear Discriminant Analysis* (LDA). Metode validasi yang digunakan pada proses klasifikasi adalah *K-Fold Cross Validation* yang pada penelitian ini dibagi atas *4-fold cross validation*.

Kata Kunci: deteksi cacat, pengolahan citra, ekstraksi ciri, *curvelet transform*, *Linear Discriminant Analysis* .