

INTISARI

Buah adalah sumber penting bagi tubuh manusia dalam pemenuhan kebutuhan vitamin dan karbohidrat. Buah memiliki rasa yang unik dan mengandung kalori yang berbeda-beda. Indonesia merupakan negara agraris dengan pekerja di bidang pertanian sebesar 31,86 persen atau 39,68 juta bekerja. Standarisasi buah sangat diperlukan selain rasa buah yaitu ukuran buah. Pada tahun 2002 ekspor buah hanya mencapai 93.833,9 ton pada setiap tahunnya selalu meningkat, jika rata-rata jumlah peningkatan ekspor buah dari tahun 2002 sampai 2015 sebesar 20.051,9 ton. Pada tahun 2015 jumlah ekspor buah mencapai 354.508,9 ton. Permintaan dan kebutuhan ekspor cukup tinggi maka standarisasi ukuran sangat diperlukan. Pengolahan citra atau *image processing* merupakan salah satu cara untuk melakukan pengukuran selain menggunakan pengukuran manual. Pada penelitian ini, pengukuran menggunakan *image processing* dengan 2 kamera secara *Cross-sectional* dengan metode simpson. Dari hasil pengukuran metode simpson, didapat hasil pengukuran cukup akurat. Akurasi akan diatas 98% di titik diameter dengan ukuran yang sama dengan kalibrasi. Semakin jauh dari nilai kalibrasi maka semakin turun akurasi pengukuran. Adapun untuk akurasi pada diameter ± 15 mm terhadap diameter kalibrasi akan memiliki akurasi di bawah 95%. Hal-hal yang mempengaruhi pengolahan citra yaitu pencahayaan dan jarak. Oleh sebab itu, pada penelitian ini di buatlah sebuah dum/ studio mini untuk melakukan pengukuran dengan jarak kamera yang tetap.

Kata kunci : Metode Simpson, *Image Processing*, Pengukuran, Diameter