

ABSTRAK

Menentukan Kematangan Buah Manggis Menggunakan Metode *Summary Squared Error (SSE)* Yang Diaplikasikan Pada *Belt Conveyor* Pemisah Buah

Oleh

HARI SAPUTRA RISANTI

0810452007

Dalam perkembangan agroindustri saat ini, tanaman buah manggis merupakan tanaman yang hampir seluruh bagian tanamannya dapat di manfaatkan, agar dapat menentukan buah manggis yang berkualitas diperlukan suatu penyortiran buah secara otomatis dengan belt conveyor manggis berdasarkan warna dan ukuran menggunakan webcam.

Untuk dapat menentukan kematangan buah manggis dari warna digunakan metode *sum squared error (SSE)* dengan mencari nilai error dengan membandingkan dari masing-masing nilai total RGB citra dari hasil *region of interest (ROI)* citra warna yang tersimpan dalam database dengan citra manggis yang di-capture. Dengan hasil perbandingan nilai citra RGB dari citra ROI tersebut maka dicari nilai SSE minimum sebagai perbandingan untuk mengenali warna buah manggis. Sedangkan untuk ukuran dengan mencari jari-jari dari hasil ROI.

Pada sistem ini didapat nilai SSE citra warna dari buah manggis tersebut cocok atau tidaknya. Tingkat identifikasi warna dari kematangan buah manggis didapatkan total persentase keberhasilan 86%, sedangkan untuk ukuran buah manggis dengan posisi berdiri, didapatkan persentase keberhasilan sebesar 40% dan untuk buah manggis terbalik didapatkan nilai persentase error sebesar 5,12%. Sistem yang menggunakan untuk mengenali warna dengan metode SSE dan ukuran ini bisa bekerja dengan baik sangat dipengaruhi pada posisi pengambilan data dan citra warna dari ROI yang ada dalam database dengan citra warna dari pengambilan sebenarnya yang relatif sama.

Kata Kunci : Manggis, Belt conveyor, SSE, ROI

ABSTRACT

Determining Mangosteen Fruit Maturity Using with Method Summary Squared Error (SSE) Was Applied To Belt Conveyor Separator Fruit

By

HARI SAPUTRA RISANTI

0810452007

In the current agroindustry developments, the mangosteen fruit is a plant that nearly all parts of the plant can be utilized, in order to determine the quality of mangosteen fruit need a sorting conveyor belt automatically with mangosteen based color and size using webcam.

For be able to determine maturity of the mangosteen fruit color used with method sum squared error (SSE) to searching for an error by comparing the value from each total value of the RGB image of Region Of Interest (ROI) colors image of stored in a database with image of captured mangosteen. With a result of the comparison values of RGB image of the ROI image is then searched the minimum SSE values for comparison to identify the color of the mangosteen fruit. While for the size with search for fingers of the ROI.

In this system the SSE values obtained color images of the mangosteen fruit is a match or not. The level of color identification of the mangosteen fruit maturity obtained a total of 86% success rate, while the size of the mangosteen fruit to a standing position, the percentage of success obtained by 40% and to reverse the mangosteen fruit obtained percentage error of 5.12%. The system uses colors to identify the method SSE and this size can work well strongly influenced the position of the data and color images of the ROI in the database with the actual decision-color image of the same relative.

Keywords : Mangosteen, Belt conveyor, SSE, ROI