

OLEH :

NAMA : PURWADI PAMUNGKAS

NAMA : PURWADI PAMUNGKAS
NIM : 011401503125100

**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SATYA NEGARA INDONESIA
JAKARTA
2018**

**PERANCANGAN PROTOTIPE ALAT SORTIR MENTIMUN
MENGUNAKAN MIKROKONTROLER ARDUINO**

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
SARJANA KOMPUTER**

Program Studi Teknik Informatika



**NAMA : PURWADI PAMUNGKAS
NIM : 011401503125100**

**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SATYA NEGARA INDONESIA
JAKARTA
2018**

ABSTRAK

Inkonsistensi manusia dalam pemilahan mentimun matang dengan yang belum matang menyebabkan penilaian tingkat kematangan mentimun menjadi berbeda antara satu penilai dengan penilai yang lainnya. Akibatnya produk yang dijual petani tidak sesuai dengan keinginan konsumen. Maka, dilakukan penelitian untuk mendeteksi kematangan mentimun secara real time berdasarkan tekstur kulit buah. Tujuan dari penelitian ini adalah merancang prototype alat sortir mentimun menggunakan mikrokontroler arduino. Data dalam penelitian ini menggunakan citra buah mentimun yang diambil dengan kamera kemudian gambar diolah menggunakan aplikasi matlab. Hasil pengolahan citra kemudian outputnya dihubungkan ke perangkat pemilah, yaitu dengan menggunakan mikrokontroler arduino.

Berdasarkan hasil pengujian dengan menggunakan 20 sampel yang terdiri dari 10 citra mentimun matang dan 10 citra mentimun belum matang menunjukkan bahwa hasil untuk pengujian mentimun matang mencapai 80%, sedangkan untuk mentimun belum matang mencapai 90%. Secara keseluruhan tingkat keberhasilan alat sortir mentimun menggunakan mikrokontroler arduino yaitu sebesar 85%.

Kata kunci : Alat Sortir, Kematangan Mentimun, Mikrokontroler Arduino.

ABSTRACT

Human inconsistency in mature cucumber segregation with immature causes the assessment of cucumber maturity to differ from one assessor to the other. As a result the products sold by farmers are not in accordance with the wishes of consumers. So, conducted a study to detect cucumber maturity in real time based on fruit skin texture. The purpose of this research is to design prototype of cucumber sorting tool using arduino microcontroller. The data in this study using image of cucumber taken with camera then the image is processed using matlab application. Results of image processing and then the output is connected to the sorting device, that is by using arduino microcontroller.

Based on the test results using 20 samples consisting of 10 mature cucumber images and 10 immature cucumber images showed that the results for mature cucumber testing reached 80%, while for immature cucumbers reached 90%. Overall success rate of cucumber sorting tools using arduino microcontroller that is equal to 85%.

Keywords: Sort Tool, Cucumber Maturity, Arduino Microcontroller.